

003

L'AFI IN UN PROGETTO DI HOME CARE CON AUSILIO DELLA ICT

LUCIA MARINOZZI⁽¹⁾U.O. ASSISTENZA RIABILITATIVA, ASUR MARCHE AREA VASTA 2, ANCONA, ITALIA⁽¹⁾

Presentiamo un modello di Integrated Home Care nell'ambito del progetto "la Palestra del sorriso" nato da un'idea finanziata dall'I.N.P.S ex Inpdap (Home Care Premium 2011), a cui ha partecipato il Comune di Falconara e realizzato tramite un percorso di stretta integrazione socio-sanitaria. Il progetto ha coinvolto operatori sanitari del Distretto (fisiatra, fisioterapiste, infermiere domiciliare, medico del distretto), operatori del Comune di riferimento (dirigente servizio sociale, assistente sociale), anziani fragili partecipanti, rete delle famiglie, delle badanti, delle associazioni di volontariato, giovani diplomati in scienze motorie, con estensione nel prossimo futuro al più ampio contesto dei comuni di tutto l'Ambito sociale. In questo progetto viene presa in carico e declinata sotto varie prospettive la promozione dell'attività fisica adattata (AFA) che per gli anziani, ancora autosufficienti si realizza nello spazio-palestra intesa non solo come luogo di educazione ma anche di socializzazione. Per gli anziani non autosufficienti il domicilio è stato luogo di Home care dove sviluppare un piano personalizzato (PAI) di rieducazione motoria / mobilitazione / supporto con il coinvolgimento della famiglia e di tutti i caregivers presenti. Il "core" del progetto si è avvalso del contributo della ICT per la realizzazione di un portale web tramite il quale si è potuto diffondere in rete con specifici videoclip contenuti informativi ed educativi in merito a: - Tecniche e simulazioni di mobilitazione, corretto posizionamento e trasferimento degli anziani con limitazione totale o parziale della autonomia motoria; - Simulazione di semplici esercizi di ginnastica per gli arti e di ginnastica respiratoria da eseguire a domicilio; - Consigli e modalità esplicative su come prevenire e curare le complicanze dell'allettamento (ispezione cute, nursing infermieristico, posizionamento) Verranno presentati le fasi di progettazione e il video realizzato.

004

STUDIO PILOTA PER LA VALUTAZIONE DEGLI OUTCOMES NEI PAZIENTI ONCOLOGICI RICOVERATI IN MED. FISICA E RIABILITAZIONE A REGGIO EMILIA

STEFANIA FUGAZZARO⁽¹⁾IRCCS ARCISPEDALE S.MARIA NUOVA, ARCISPEDALE S.MARIA NUOVA, REGGIO EMILIA, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. In Italia, come negli altri paesi industrializzati, il numero di persone con diagnosi di cancro è in continuo aumento; negli ultimi decenni, grazie all'introduzione dello screening e di tecnologie avanzate di diagnosi e cura, il tasso di mortalità è diminuito. Aumenta pertanto il numero di persone longosopravvissute o con diagnosi di cancro e buone aspettative di vita, e di conseguenza la domanda riabilitativa e il bisogno di creare percorsi specifici per i pazienti oncologici. Sotto questo aspetto la situazione italiana è ancora piuttosto eterogenea. Lo scopo di questo studio è descrivere le caratteristiche cliniche e verificare i dati di outcome dei pazienti oncologici ricoverati nel reparto di Med. Fisica e Riabilitativa dell'ospedale di Reggio Emilia. I risultati riabilitativi dei pazienti oncologici sono stati confrontati con quelli dei pazienti con ictus, sottoposti a trattamento riabilitativo intensivo nel medesimo reparto.

Materiali e Metodi. Lo studio retrospettivo ha analizzato i dati dei pazienti oncologici e pazienti con ictus ricoverati in Med. Fisica e Riabilitativa dell'ASMN di Reggio Emilia, tra il 1.1.10 e il 31.12.12. In questo periodo sono stati ricoverati 40 pazienti con diagnosi di cancro (di cui 20 con sede cerebrale) e 266 pazienti con diagnosi di ictus. Sono stati raccolti i seguenti dati: sesso, età, sede primitiva del tumore e/o metastasi, reparto di provenienza, data di insorgenza dei sintomi, FIM all'ingresso e alla dimissione, Geriatric Depression Scale all'ingresso e alla dimissione, dolore all'ingresso e alla dimissione, durata del ricovero (LOS), numero di ritrasferimenti nei reparti per acuti per complicanze e destinazione alla dimissione.

Risultati. La media dell'età dei pazienti oncologici è risultata inferiore rispetto ai pazienti con ictus (61,7 vs. 69,8, p<0.05). L'intervallo insorgenza-ricovero è risultato più lungo per i pazienti oncologici rispetto ai pazienti con ictus (22,4 vs. 13,2). La media della durata del ricovero dei pazienti oncologici è risultata inferiore rispetto ai pazienti con ictus (22,6 vs. 30,2). Il punteggio FIM all'ingresso e alla dimissione dei pazienti oncologici sono risultati comparabili a quelli dei pazienti con ictus. Anche il guadagno FIM giornaliero è risultato sovrapponibile tra i due gruppi (0,8 per i pazienti oncologici vs. 0,9 per i pazienti con ictus). I pazienti oncologici hanno un rischio maggiore di andare incontro a complicanze, infatti il numero di trasferimenti nei reparti per acuti è risultato maggiore rispetto ai pazienti con ictus (20% vs. 5%, p<0.05). La percentuale di rientro a domicilio dei pazienti oncologici è risultata inferiore rispetto a quello dei pazienti con ictus (75% vs. 90%, p<0.01). Per quanto riguarda il gruppo di pazienti oncologici: il 77% è stato sottoposto

a intervento chirurgico prima del ricovero, il 48% ha assunto farmaci per il controllo del dolore e il 31% ha effettuato terapie concomitanti durante il ricovero.

Conclusioni. I pazienti oncologici traggono gli stessi benefici dei pazienti con ictus dalla riabilitazione in degenza. I dati raccolti a Reggio Emilia sono sostanzialmente sovrapponibili a quelli esistenti in letteratura. La presa in carico dei pazienti oncologici ha un profondo significato riabilitativo, al fine di facilitare il rientro nella comunità. Occorre, pertanto, impegnarsi per creare percorsi specifici e omogenei per i pazienti oncologici.

Bibliografia

1. Alam, E., Wilson, R.D., Vargo, M.M., 2008. Inpatient cancer rehabilitation: a retrospective comparison of transfer back to acute care between patients with neoplasm and other rehabilitation patients. Arch Phys Med Rehabil 89, 1284-1289.
2. Greenberg, E., Treger, I., Ring, H., 2006. Rehabilitation outcomes in patients with brain tumors and acute stroke: comparative study of inpatient rehabilitation. Am J Phys Med Rehabil 85, 568-573.
3. Huang, M.E., Sliwa, J.A., 2011. Inpatient rehabilitation of patients with cancer: efficacy and treatment considerations. PM R 3, 746-757.

006

LA REALTÀ DELLA SINDROME FIBROMIALGICA IN RIABILITAZIONE ESTENSIVA: NOSTRA INIZIALE ESPERIENZA

LUIGI SCALZO⁽¹⁾ - GREGORIO MAZZITELLO⁽¹⁾ - LUCA IANNELLI⁽²⁾ - CLAUDIO PARENTE⁽²⁾ - FRANCESCA FRANZÈ⁽³⁾CENTRO DI RIABILITAZIONE ESTENSIVA SAN VITO HOSPITAL, SAN VITO SULLO IONIO, SAN VITO SULLO IONIO, ITALIA⁽¹⁾ - MEDICAL SPORT CENTER, CATANZARO, CATANZARO, ITALIA⁽²⁾ - UNIVERSITÀ MAGNA GRAECIA, CATANZARO, CATANZARO, ITALIA⁽³⁾

Introduzione. La fibromialgia è una sindrome dolorosa cronica ad etiologia sconosciuta caratterizzata da dolore muscolo-scheletrico diffuso, dalla presenza di punti algogeni localizzati e da molti sintomi clinici di accompagnamento. Rappresenta una patologia di frequente osservazione nella realtà riabilitativa di tipo estensivo sia come entità isolata sia inserita in un complesso morboso più ampio. Obiettivo del nostro lavoro è documentare questo incremento della sindrome fibromialgica nella nostra realtà riabilitativa e proporre la metodologia d'approccio adottata dal nostro gruppo di lavoro.

Materiali e metodi. Nel periodo compreso tra il 1 Gennaio 2013 e il 31 Marzo 2013 sono stati seguiti presso la nostra UO 10 pazienti (7 D e 3 U) con sindrome fibromialgica. Tutti i soggetti in esame sono stati valutati attraverso esame clinico delle funzioni semplici e complesse, somministrata la scala FIM all'inizio e al termine del trattamento e la classificazione ICF short form.

Risultati. Il nostro campione è certamente piccolo e sicuramente non sufficiente per rilevazioni di ordine statistico-epidemiologico. Nella maggior parte dei casi in esame tuttavia emerge un miglioramento percentuale importante dell'autonomia nelle ADL di base (documentato da una variazione significativa della scala FIM) e un miglioramento dei principali parametri di funzionalità articolare e muscolare.³ Altro dato importante è il contributo offerto anche in ambito della fibromialgia dalla classificazione ICF. Somministrando la classificazione ICF all'inizio e al termine del ricovero si è visto un netto miglioramento nella maggior parte dei qualificatori.²

Conclusioni. Anche nell'ambito della sindrome fibromialgica è fondamentale una corretta presa in carico globale. Una efficacia del trattamento riabilitativo deve tenere presente problematiche internistiche che, fisioterapiche, psicologiche! Soltanto questa visione garantirà all'equipe il raggiungimento dei corretti obiettivi per la presa in carico di questa tipologia di pazienti.

Bibliografia

1. Richards S., Cleare A. Treating fibromyalgia. Rheumatology 39:343-346:2000
2. Carbonario F. et al. Effectiveness of high-frequency transcutaneous electrical nerve stimulation at tender points as adjuvant therapy for patients with fibromyalgia.-Eur J.Phys Rehab. Medicine 2013 Mar
3. Gaufrin J et al. o fibromyalgia patients use active pain management strategies? A cohort study.- Journal Rehab. Medicine 2013 Mar

008

INTERNATIONAL VISITING SCHOLARSHIP PROGRAM (IVSP) UN PROGRAMMA DI TIROCINIO INTERNAZIONALE PROMOSSO DALLA ISPRM PER TUTTI I MEMBRI SIMFER.

BRYAN O'YOUNG⁽¹⁾ - ANTONIO STECCO⁽²⁾ - CALOGERO FORTI⁽³⁾ - GIAMPAOLO DE SENA⁽⁴⁾ - MARTA IMAMURA⁽⁵⁾NYU SCHOOL OF MEDICINE, RUSK INSTITUTE OF REHABILITATION MEDICINE, NYU LANGONE MEDICAL CENTER, NEW YORK, STATI UNITI D' AMERICA⁽¹⁾ - UNIVERSITÀ DI PADOVA, UNIVERSITÀ DI PADOVA, PADOVA, ITALIA⁽²⁾ - UNIVERSITÀ II ROMA, UNIVERSITÀ II ROMA, ROMA, ITALIA⁽³⁾ - UNIVERSITÀ DI NAPOLI, UNIVERSITÀ DI NAPOLI, NAPOLI, ITALIA⁽⁴⁾ - UNIVERSITÀ DI SAO PAULO, UNIVERSITÀ DI SAO PAULO, SAO PAULO, BRASILE⁽⁵⁾

Introduzione. La missione della Società Internazionale di Medicina Fisica e Riabilitativa (ISPRM) è di ottimizzare la funzionalità e la qualità di vita re-

lativa alla salute e minimizzare la disabilità in persone con disabilità e con problemi medici nel mondo. ISPRM è composta da una moltitudine di comitati che operano nella promozione scientifica, nella creazione di linee guida, nella collaborazione con WHO, nell'azione in caso di disastri naturali, nell'organizzazione di tirocini internazionali e in molti altri ambiti riabilitativi.

Materiali e metodi. ISPRM ha sviluppato una rete di formazione internazionale coinvolgendo centri di eccellenza. Questo Programma di Visita-Tirocinio Internazionale (International Visiting Scholarship Program, IVSP) è supportato da una piattaforma elettronica on-line, accessibile attraverso il sito ufficiale ISPRM, che permette a tutte le università di offrire dei tirocini in ambito riabilitativo a studenti internazionali. Allo stesso tempo ogni membro ISPRM è in grado di consultare la lista di offerte didattiche promosse dalle diverse università richiedendo eventualmente la partecipazione tramite un apposito modulo elettronico.

Risultati. The IVSP vanta più di 60 istituti di fama internazionale che offrono programmi di tirocini ai membri ISPRM nei più importanti settori di ambito riabilitativo. Le prime valutazioni acquisite riportano un elevato grado di soddisfazione testimoniando la qualità del servizio e la straordinaria esperienza vissuta.

Conclusioni. IVSP è uno strumento indispensabile e gratuito per tutti i membri SIMFER che permette e facilita il conseguimento di un programma di formazione estero nei migliori istituti sia ai fisioterapisti che agli specializzandi italiani. Questo programma permetterà di ottenere un arricchimento sia professionale che umano non solo al partecipante ma all'intera Unità Operativa che avrà la possibilità di instaurare collaborazioni internazionali.

009

SCOLIOSI IN ETÀ SCOLARE: INDAGINE EPIDEMIOLOGICO-RIABILITATIVO IN UNA PROVINCIA COSENTINA

LUIGI SCALZO⁽¹⁾ - GIORGIO CRISPINO⁽¹⁾ - BRUNA SCORNAIENCHI⁽¹⁾ - ILARIA GABRIELE⁽¹⁾ - FRANCESCA FRANZÈ⁽²⁾

CLINIC SERVICE CENTER, PIANO LAGO DI MANGONE, COSENZA, ITALIA⁽¹⁾ - UNIVERSITÀ MAGNA GRAECIA, CATANZARO, CATANZARO, ITALIA⁽²⁾

Introduzione. La scoliosi è una malattia della colonna vertebrale a carattere degenerativo che presenta una notevole frequenza soprattutto in età scolare. Scopo del nostro lavoro è avere il quadro della frequenza della patologia vertebrale nelle scuole elementari del territorio limitrofo al nostro centro di Riabilitazione.¹

Materiali e metodi. Il nostro studio è stato suddiviso in due braccia. Nel periodo compreso tra il 1 Novembre 2012 e il 1 Gennaio 2013 sono stati sottoposti a visita fisiatrica tutti i bambini frequentanti le scuole elementari delle zone limitrofe al nostro centro riabilitativo. Da questo primo screening di massa 60 bambini di età compresa tra i 6 e i 10 anni sono risultati positivi. Tutti i piccoli pazienti sono stati sottoposti a valutazione fisiatrica, test posturali e specifiche consulenze in rapporto alla disfunzione del sistema posturale che è stata riscontrata.

Risultati. I dati in nostro possesso sono sicuramente esigui per un'analisi di tipo statistico. Tuttavia ci consentono di effettuare alcune considerazioni di ordine generale. Nella maggior parte dei casi da noi esaminati la scoliosi è una disfunzione di tipo complesso connessa nella maggior parte dei casi a deficit di natura visiva (strabismo)² e a deficit di natura maxillo facciale (alterazioni dell'ATM sia di tipo ascendente che di tipo discendente). La presenza di queste alterazioni è stata inoltre documentata attraverso esame baropodometrico di tipo dinamico e stabilometrico con spostamento del poligono d'appoggio.³

Conclusioni. La scoliosi è una patologia multifattoriale estremamente complessa. Iniziare un percorso di tipo preventivo è sicuramente un aiuto sia per le disfunzioni posturali connesse sia per evitare l'insorgenza in età adulta di fattori artrosici o di scoliosi degenerative associate a spondilolistesi o a spondilolistesi.

Bibliografia

1. Romano M. *et al.* Exercises for Adolescent Idiopathic Scoliosis, a Cochrane Systematic Review – Spine 2013
2. Bruyneel AV, Measure S.- Learning effect on the dynamical strategies in sitting position on seesaw motion for idiopathic scoliosis patients- Neurosci Lett. 2013 Feb 8;534-264-8
3. Latalski M. *et al.* - Change of situation of a family with a child treated due to scoliosis- Ann Agric Environ Med. 2012;19(4):780-6.

010

STIMOLAZIONE NEUROSENSORIALE NEI PAZIENTI CON DEFICIT COGNITIVO E RECENTE IMPIANTO DI PTA NELLA PREVENZIONE DELLA LUSSAZIONE DELLA PROTESI.

ELEONORA MARIANI⁽¹⁾ - MARIA PIA MASSIMIANI⁽¹⁾ - GIUSEPPINA CRUSCO⁽¹⁾ - ILEANA CLEMENZI⁽¹⁾ - CARLO DAMIANI⁽¹⁾

REPARTO DI NEURORIABILITAZIONE, SAN RAFFAELE PORTUENSE, ROMA, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. Il numero di interventi di protesizzazione dell'anca in persone anziane è elevato, molti di questi sono secondari a frattura femorale accidentale che spesso accade in soggetti con deterioramento cognitivo. La difficoltà nella capacità di apprendimento è spesso causa di lussazioni tardive, poiché il paziente non è capace di adottare gli accorgimenti necessari. Questo studio nasce dall'esigenza di improntare un protocollo di trattamento terapeutico che permettesse al paziente di potenziare l'apprendimento delle raccomandazioni per prevenire la lussazione della protesi.

Materiali e metodi. Lo studio è un trial clinico controllato. Il reclutamento è diretto su persone con postumi di intervento di protesi d'anca e deterioramento cognitivo lieve/moderato. Lo studio è condotto presso la clinica di riabilitazione "San Raffaele Portuense" di Roma. I pazienti vengono esaminati da una psicologa e valutati con il MMSE e il test delle 15 parole di Rey per stadiare il deficit cognitivo. La popolazione è valutata all'ingresso ed alla dimissione tramite tre scale di valutazione: Barthel Index, e due test di nostra elaborazione il "Test delle immagini", che comprende una serie di immagini riguardanti le posizioni da adottare e da evitare durante lo svolgimento delle ADL ed il "Test di osservazione strutturata", e in cui si registra se lo svolgimento di determinate ADL è eseguito correttamente. Tutti i pazienti svolgono lo stesso trattamento riabilitativo che comprende la fisioterapia, la terapia occupazionale e la logopedia, per la riabilitazione cognitiva, per un totale di 180 min. giornalieri. Per i pazienti del gruppo di controllo il trattamento di terapia occupazionale è applicato secondo il protocollo convenzionale di 10 sedute di 30 minuti con spiegazione delle raccomandazioni e addestramento ai trasferimenti. I pazienti del gruppo trattamento, ricevono il trattamento di terapia occupazionale sperimentale, per cui venivano sottoposti ad una stimolazione multisensoriale con la visione di immagini e di stimoli uditivi associati alle varie posture da tenere e azioni da svolgere oltre che un insegnamento pratico e ripetuto delle ADL per un minimo di 15 incontri della durata di 60 minuti.

Risultati. 10 soggetti rientravano nei criteri di inclusione, l'assegnazione al gruppo trattamento (n°=5) ed al gruppo di controllo (n°=5), è avvenuto attraverso un sistema a buste chiuse. Il Wilcoxon Signed-Rank test è stato utilizzato nel confronto fra t0 e t1 per ciascun gruppo. Il Wilcoxon Rank-sum test è stato utilizzato per il confronto tra gruppo trattamento e gruppo controllo. Nei valori ricavati dal **Test delle immagini** si evince che vi è una differenza statisticamente significativa fra t0 e t1 nei soggetti trattati (p=0,03), mentre tale differenza non è significativa nei controlli. In più si evince una differenza statisticamente significativa (p=0,015) nel gruppo trattamento rispetto al gruppo controllo. Per quanto riguarda invece il **Test di Osservazione** si nota una differenza statisticamente significativa tra t0 e t1 sia nei soggetti del gruppo trattamento (p=0,03) che in quelli del gruppo controllo (p=0,03). Si nota inoltre una differenza statisticamente significativa (p=0,027) nel gruppo trattamento rispetto al gruppo controllo.

Conclusioni. L'utilizzo della nuova metodologia applicata, produce miglioramenti nei soggetti affetti da deterioramento cognitivo. La stimolazione della memoria, attraverso la ripetizione dell'informazione e l'utilizzo di illustrazioni rappresentanti le raccomandazioni che il paziente deve adottare, associate ad effetti sonori riguardo le posizioni corrette e scorrette da ricordare, garantiscono l'apprendimento delle informazioni in maniera più efficace. I pazienti del gruppo trattamento hanno ricordato di adottare le raccomandazioni durante lo svolgimento delle attività quotidiane. Bisogna tener conto che lo studio è solamente uno studio pilota, è nostra intenzione ampliare il campione.

Bibliografia

- Dallière O, Blanchon MA, Blanc P, Presles E, Gonther R., "Impact of frailty factors in elderly people older than 75 years with prosthesis of the hip", Ann Readapt Med Phys. 2004; 47(9):627-33.
- Daniel J. Berry, Von Knock M., Cathy D. Schleck BS, W. Scott Harmensen "The Cumulative Long-Term Risk of Dislocation After Primary Charnley Total Hip Arthroplasty", J Bone Joint Surg Am. 2004;86:9-14
- Kurz, A., Pohl, C., Ramsenthaler M., & Sorg, C., "Cognitive rehabilitation in patients with mild cognitive impairment". International Journal of Geriatric Psychiatry, 2009, 24(2), 163-168.

011

AFFIDABILITÀ E RIPETIBILITÀ DELLA MISURAZIONE DEL ROM CERVICALE ATTRAVERSO UN SISTEMA DI VALUTAZIONE AD INFRAROSSI.

CRISTINA RAZZANO⁽¹⁾ - VALTER SANTILLI⁽¹⁾ - MASSIMILIANO MANGONE⁽¹⁾ - MARCO PAOLONI⁽¹⁾

SCUOLA DI MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA, UMBERTO I, ROMA, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. Nell'ultima decade sono stati effettuati diversi tentativi di quantificare in maniera oggettiva e precisa il range di movimento (ROM) del tratto cervicale. Tale misura è utile nella valutazione di problemi di natura muscolo-scheletrica e potrebbe fornire un metodo di valutazione dell'efficacia di un intervento terapeutico in pazienti con dolore cervicale. Diversi sistemi non invasivi per la valutazione del movimento del tratto cervicale sono stati oggetto di studi per verificarne la precisione e la ripetibilità^{1,2} (zebris1) Il primo scopo di questo studio è di valutare l'affidabilità e la ripetibilità di

un sistema basato su tecnica ad infrarossi (Cervica Spine Diers GmbH) nella valutazione del movimento del tratto cervicale sui tre piani dello spazio. Il secondo scopo è quello di estrarre un range di normalità per soggetti sani. Il terzo scopo è di valutare le differenze rispetto al range di normalità di un gruppo di pazienti affetti da cervicalgia.

Metodi. 50 soggetti sani di entrambi i sessi e 30 pazienti affetti da cervicalgia sono stati reclutati per lo studio. Per essere ammessi allo studio i soggetti sani non dovevano aver avuto dolore cervicale da almeno un anno. I pazienti sono stati reclutati presso gli ambulatori di Medicina Fisica e Riabilitativa del Policlinico Umberto I in Roma. Il ROM cervicale è stato valutato con un dispositivo, Cervical Spine, basato su un sistema di telecamere ad infrarossi che rileva la posizione di marker disposti su un supporto plastico posto sul capo dei soggetti da analizzare. Il nostro studio si divide in tre parti: nella prima parte abbiamo testato l'intra e inter rate variability della metodica. Infatti ciascun sano ha è stato valutato tre volte da tre operatori diversi, ed è stato calcolato l'ICC (Intra class correlation coefficient). Nella seconda parte abbiamo calcolato il range di normalità per soggetti sani. Nella terza parte abbiamo messo a confronto i dati dei pazienti affetti da Cervicalgia con i soggetti sani.

Risultati. Il coefficiente di correlazione inter-classe inter-operatore (ICCs) per i movimenti di rotazione è stato di 0,72, per la flessione/estensione 0,62 e 0,77 per la lateroflessione destro/sinistra. Il coefficiente di correlazione inter-classe intra-operatore (ICCs) per i movimenti di rotazione è stato di 0,8, per la flessione/estensione 0,72 e 0,67 per la lateroflessione destro/sinistra. In riferimento alla normalità attraverso un'analisi della varianza ANOVA ad una via non si è trovata una differenza dovuta al sesso. Le differenze tra i due gruppi sono state analizzate attraverso il t test che ha evidenziato differenze statisticamente significative nei seguenti valori: max rotazione dx (sani: 75,28 pazienti: 69); max lateroflessione sn (sani:45 pazienti:38,14). Max flessione (sani:58 pazienti 47,5)

Conclusioni. I risultati del nostro studio hanno evidenziato un buon grado di affidabilità per ciò che concerne il test-rest reliability per la misurazione del movimento del tratto cervicale della colonna. Il gruppo di pazienti ha evidenziato una riduzione dell'escursione angolare sui tre piani dello spazio.

Bibliografia

1. Lansade C, Laporte S, Thoreux P, Rousseau MA, Skalli W, Lavaste F. Laboratoire de Biomécanique, Arts et Métiers ParisTech Three-dimensional analysis of the cervical spine kinematics: effect of age and gender in healthy subjects, CNRS UMR, France. Spine (Phila Pa 1976). 2009 Dec 15;34(26):2900-6
2. Cagnie B, Cools A, De Loose V, Cambier D, Danneels L. Reliability and normative database of the Zebris cervical range-of-motion system in healthy controls with preliminary validation in a group of patients with neck pain. J Manipulative Physiol Ther. 2007 Jul-Aug;30(6):450-5

012

MEALTIME ASSESSMENT SCALE (MAS): PROTOCOLLO DI OSSERVAZIONE DEGLUTOLOGICA AL PASTO

DEBORA VALENTINI ⁽¹⁾ - MARCO GILARDONE ⁽¹⁾ - ANTONIO SCHINDLER ⁽²⁾ - MARIA ELENA MARCORÈ ⁽¹⁾ - LUIGI PISANI ⁽¹⁾

DIPARTIMENTO SCIENZE NEURORIBABILITATIVE, CASA DI CURA DEL POLICLINICO, MILANO, ITALIA ⁽¹⁾ - UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO, OSPEDALE SACCO, MILANO, ITALIA ⁽²⁾

Introduzione. Questo studio si propone di creare e validare una scala per professionisti coinvolti nella valutazione della disfagia, che possa fornire sia una valutazione qualitativa che quantitativa delle difficoltà del paziente disfagico al pasto. Osservare il soggetto durante il pasto permette di valutarlo in una situazione reale, diversa rispetto al setting strutturato che si crea durante la valutazione strumentale. Inoltre, è possibile valutare un numero di atti deglutitori maggiore rispetto a quelli osservati durante le prove di deglutizione.

Materiali e Metodi. Il lavoro prevede una prima parte di creazione dello strumento a partire dalla letteratura disponibile e dall'esperienza dei partecipanti allo studio, seguita dalla somministrazione della scala su un primo campione di 40 pazienti disfagici. Successivamente, dopo aver apportato le modifiche ritenute necessarie dagli autori, è stato avviato un nuovo progetto per la sua validazione. La seconda fase prevede la somministrazione della scala su un secondo campione composto da un gruppo 1-controllo di 70 pazienti non disfagici, un gruppo 2 di 70 pazienti disfagici (di cui 50 osservati contemporaneamente da due logopedisti) e un gruppo 3 di 20 pazienti appartenenti al gruppo 2 rivalutati a distanza di tempo dopo aver subito modifiche reologiche nella dieta. La Mealtime Assessment Scale (MAS), nella sua versione definitiva, si compone di tre sezioni (valutazione preliminare, caratteristiche reologiche degli alimenti e modalità di nutrizione, segni di disfagia al pasto), ognuna composta da una serie di item a cui può essere assegnato un punteggio da 0 (grave difficoltà) a 3 (nella norma) associato a una breve descrizione qualitativa. Seguono la tabella dei punteggi e un'area facoltativa dedicata al counselling che viene fatto al soggetto durante il pasto.

Risultati. La consistenza interna dello strumento (calcolando il coefficiente Alpha di Cronbach) è risultata di 0,76 in riferimento all'intera scala e maggiore di 0,72 nelle singole sezioni (tranne in una in cui $\alpha=0,63$). L'affidabilità

inter-soggettiva (utilizzando il Test di Spearman) ha ottenuto un coefficiente maggiore di 0,7 in tutte le sezioni (0,85 calcolato sull'intera scala).

Conclusioni. La prima versione della scala si è dimostrata affidabile e con una buona affidabilità inter-soggettiva.

Bibliografia

1. Amitrano A., Crinelli V. (2005), "La griglia d'osservazione del comportamento durante il pasto del paziente disfagico", Logopedia e comunicazione, 1: 47-58.
2. Lambert H. C., Gisel E. G., Groher M. E. (2003), "McGill Ingestive Skills Assessment (MISA): Development and First Field Test of an Evaluation of Functional Ingestive Skills of Elderly Persons", Dysphagia, 18: 101-113.
3. O'Loughlin G., Shanley C. (1998), "Swallowing Problems in the Nursing Home: A Novel Training Response", Dysphagia, 13: 172-183.

013

RIABILITAZIONE DI PAZIENTI CON PROTESI DI ANCA E DI GINOCCHIO: ESPERIENZA DI UN CENTRO DI RIABILITAZIONE TERMALE

GLORIA RAFFAETA ⁽¹⁾ - AGNESE MENCONI ⁽²⁾ - FRANCESCA FALLOSSI ⁽³⁾ - MICHELA SCALI ⁽³⁾ - CHIARA GENOVESI ⁽³⁾ - ILENIA CELLAURO ⁽³⁾

PROFESSORE ASSOCIATO MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE, AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA PISANA, PISA, ITALIA ⁽¹⁾ - MEDICO FISIATRA, AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA PISANA, PISA, - ⁽²⁾ - MEDICO SPECIALIZZANDO MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE, AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA PISANA, PISA, ITALIA ⁽³⁾

Introduzione. Gli interventi di sostituzione articolare sono in progressivo aumento, sia per l'aumento della vita media che per l'aumento delle patologie degenerative osteoarticolari. La riabilitazione dopo questo tipo di intervento consente di portare il paziente al massimo recupero motorio fino alla reintegrazione nella vita sociale e lavorativa. La riabilitazione in ambiente termale, in particolare, grazie alla possibilità di associare la crenoterapia (fangobalneoterapia) a interventi fisico-riabilitativi classici, consente di ottenere un risultato finale di entità superiore alla somma degli effetti terapeutici ottenibili con le singole metodiche. Questo sinergismo terapeutico risulta particolarmente efficace soprattutto nei pazienti con patologia osteoarticolare. Lo scopo del nostro studio è stato quello di valutare l'efficacia di un trattamento riabilitativo svolto in ambiente termale, in pazienti sottoposti ad intervento chirurgico di protesi d'anca e di ginocchio, trattati in fase post-acuta.

Materiali e Metodi. Abbiamo preso in esame 85 pazienti sottoposti ad intervento chirurgico di impianto di protesi d'anca e 51 di protesi di ginocchio. Per la valutazione e l'inquadramento di questi pazienti abbiamo utilizzato la Scheda del Registro di Implantologia Protetica Ortopedica (Regione Toscana). Tutti i pazienti sono stati sottoposti in fase post-acuta ad un ciclo di riabilitazione termale della durata di 12 giorni che comprendeva un protocollo di esercizi in acqua, una rieducazione in palestra secondo protocollo specifico per patologia e, in base alle necessità, sedute di terapie fisiche o altre metodiche strettamente termali. I pazienti sono stati valutati ad inizio e a fine trattamento mediante la Harris Hip Score (HHS) per le protesi d'anca e la International Knee Society Rating System (IKS) per le protesi di ginocchio.

Risultati. Al termine del ciclo riabilitativo abbiamo osservato, per quanto riguarda le protesi d'anca, un incremento del 15% alla HHS; in particolare il parametro che ha subito il miglior incremento medio è stato il ROM. Per quanto riguarda le protesi di ginocchio abbiamo osservato un incremento medio del 31% alla IKS. Abbiamo inoltre analizzato i risultati suddividendo i nostri campioni per fasce d'età e per classi di BMI.

Conclusioni. Dall'analisi dei dati ottenuti risulta che entrambi i gruppi di pazienti hanno presentato un evidente miglioramento clinico alla fine del periodo di riabilitazione. Tutti i pazienti hanno mostrato un miglioramento della funzionalità articolare, in particolar modo nelle classi d'età più avanzate, consentendo un recupero precoce e rendendo possibile un più rapido reinserimento nelle attività di vita quotidiana. Lo studio presentato ha sottolineato l'importanza del protocollo riabilitativo, applicato nella fase post-acuta, nel completare il recupero motorio e nel permettere il raggiungimento del massimo grado di autonomia possibile. Va inoltre considerato che il notevole miglioramento della sintomatologia algica può essere associato oltre che agli effetti intrinseci dell'acqua termale anche alla componente psicologica prodotta dal tranquillo soggiorno in ambiente termale. Quindi i dati ottenuti dal nostro studio ci hanno permesso di verificare l'efficacia del protocollo riabilitativo da noi applicato.

Bibliografia

- Costantino M., Filippelli A. Efficacia della terapia termale nell'osteoartrosi. EUR MED PHYS 2008;44(Suppl. 1 to No. 3)
- Masiero S., Gomiero E., Bonaldo L., De Fabritis M., Ferraro C., Ortolani M., La riabilitazione della coxartrosi in ambiente termale, EUR MED PHYS 2006;42(Suppl. 1 to No.2):507-10

DOSAGGIO 25OHD3 IN PAZIENTI RICOVERATI IN AMBITO RIABILITATIVO E COMPARAZIONE TRA SOMMINISTRAZIONE ORALE ED INIETTIVA DELLA VITAMINA

DANILO MAZZOLENI⁽¹⁾ - CARLA ROTA⁽²⁾

UO RIABILITAZIONE SPECIALISTICA, OSPEDALE PAPA GIOVANNI 23, BERGAMO, ITALIA⁽¹⁾ - UO RIABILITAZIONE GENERALE GERIATRICA, FONDAZIONE CARDINALI GUSMINI VERTOVA, VERTOVA, ITALIA⁽²⁾

Introduzione. Per le principali Linee Guida una supplementazione efficace deve prevedere almeno 800-1000 UI/die la vitamina può inoltre essere somministrata anche in dosi settimanali (4000-14000 UI) mensili (25000-50000 UI) trimestrali (50000-300000 UI) semestrali od annuali (600000 UI) La formulazione di Vit D sono oggi varie gocce orali flaconcini fiale orali od intramuscolari. I livelli di normalità della vitamina sono oggi così individuati < 25 ng/ml carenza grave, tra 25 e 49 carenza, tra 50 e 74 insufficienza >74 normalità, > 100 eccesso > 150 intossicazione. Obiettivo principale dello studio è valutare il dosaggio ematico della Vitamina D3 in Pazienti ricoverati in ambito riabilitativo per frattura di femore. Valutare inoltre se esistono differenze dei livelli ematici della vit d dopo somministrazione di bolo di 300.000 U.I vit D3 tra la somministrazione orale e la via intramuscolare.

Materiali e metodi. Sono stati arruolati nello studio n° 80 soggetti con età media di 79.2 aa (62 femmine 28 maschi) pazienti ricoverati in ambito riabilitativo in seguito ad intervento chirurgico su frattura di femore. Criteri di inclusione: Pazienti con età ≥40 anni; Pazienti con recente frattura di femore da trauma non efficiente; Pazienti che si prevede di seguire presso il centro di rieducazione per almeno 20 giorni. Criteri di esclusione: Pazienti con frattura da meccanismo efficiente; Pazienti con frattura patologica; Ipersensibilità alle sostanze attive o ad uno qualsiasi degli eccipienti del farmaco; Tutte le situazioni in cui gli la vitamina d è controindicata; Insufficienza renale moderata-grave (per le quali è indicato utilizzo del calcitriolo metabolita attivo); Forme di malassorbimento note; Pazienti in trattamento con farmaci antiipertensivi; Gravi obesità dove la vitamina tende ad essere sequestrata nell'adipe. I pazienti reclutati sono valutati al tempo zero ovvero all'ingresso in reparto riabilitativo e a distanza di 15 gg dalla prima somministrazione di bolo di vitamina D sempre durante il ricovero nel periodo Giugno 2012 – Marzo 2013. Ingresso in reparto riabilitativo presa in carico ed anamnesi; prelievo ematico con dosaggio 25OHD3 e PTH (l'iperparatiroidismo è ritenuto un indicatore importante della sua inadeguatezza); somministrazione Vitamina D se carenza (< di 50 ng/ml) dividendo a caso i Pz in due gruppi uno dove veniva utilizzata la via orale uno la via intramuscolare di colecalciferolo 300.000 UI); follow up (dopo 15 giorni dall'inizio dalla somministrazione). Se valori ancora carenti (< 50 ng/ml) nuovo bolo sempre dalla stessa via di somministrazione usata precedentemente.

Risultati. Il dato che prevalentemente emerge è che nei soggetti che si fratturano si riscontra un'importante carenza di VIT D con valore medio di 10.46 ng/ml. La somministrazione della stessa con bolo porta ad incremento dei valori ma non riesce a raggiungere una soglia accettabile nel 80% dei casi e ciò rende necessaria una seconda somministrazione. Nella differenziazione della via di somministrazione si assiste ad un lieve incremento dei valori dopo somministrazione orale rispetto ai valori della assunzione intramuscolare. Nella assunzione orale si registrano incrementi medi di 16,6 ng/dl in quella intramuscolare di 7,8 ng/dl

Conclusioni. L'importante carenza vitaminica è un'evidenza rilevante e mostra quanto sia misconosciuto e sottovalutato il problema anche da parte della classe Medica. La prevenzione delle fratture si fa anche con il monitoraggio della vitamina D e del PTH nei soggetti anziani, nelle donne in post menopausa e nei soggetti con fattori di rischio concomitanti. Per la via di somministrazione non vi sono evidenze che la via intramuscolare sia preferibile a quella orale.

Bibliografia

- Adami S. "Linee guida su prevenzione e trattamento della ipovitaminosi D con colecalciferolo" Reumatismo 2011
Adami S., Giannini S., Bianchi G., Sinigaglia L., Di Munno O., Fiore CE., Minisola S., Rossini M. "Vitamin D status and response to treatment in post-menopausal osteoporosis." Osteoporosis International 2009, 20:239-44.
B. Tran, et al. Predicting vitamin D deficiency in older Australian adults. Clin Endocrinol 2013; doi: 10.1111/cen.12203

PERCORSO INTEGRATO DI PRESA IN CARICO DI PAZIENTI OPERATI DI ARTROPROTESI D'ANCA PER VIA ANTERIORE MINI-INVASIVA (AMIS)

SERGIO TOSCANO⁽¹⁾ - MICHELE DI SCIOSCIO⁽²⁾ - ROBERTO ROSSI⁽²⁾ - DANIELA MISTRONI⁽³⁾ - MAGDA BIAVATI⁽³⁾ - DERIS MARGRI⁽³⁾ - MICHELE PAMPOLINI⁽³⁾

MEDICO FISIATRA, OSPEDALE DI ARGENTA, FERRARA, ITALIA⁽¹⁾ - MEDICO ORTOPEDICO, OSPEDALE DI ARGENTA, FERRARA, ITALIA⁽²⁾ - FISIOTERAPISTA, OSPEDALE DI ARGENTA, FERRARA, ITALIA⁽³⁾

Introduzione. Gli autori propongono un percorso integrato di presa in carico di pazienti operati di artroprotesi d'anca per via anteriore mini-invasiva (A.M.I.S.) e ne analizzano i risultati clinico-riabilitativi.

Materiali e metodi. Lo studio si è rivolto a 135 pazienti operati tra il 2011 ed il 2012 presso la U.O di Ortopedia dell'Ospedale di Argenta, con tecnica AMIS (Anterior Minimally Invasive Surgery). L'accesso chirurgico anteriore all'anca utilizzato per l'impianto di artroprotesi è l'unica tecnica chirurgica che segue una via sia intermuscolare che internervosa e che quindi limita le lesioni alle strutture periarticolari. Per ogni paziente è stato utilizzato un modulo di consulenza dedicata allo specifico tipo di intervento, che contiene, oltre ai dati relativi all'intervento, le eventuali comorbidità, il dolore espresso con la scala NRS, un "remainder in time" su qualsiasi elemento di rischio possibile durante la presa in carico; la prevedibile destinazione-setting riabilitativo alla dimissione. Tutte le fasi del progetto riabilitativo sono state registrate su di una Cartella riabilitativa Integrata. Questa conteneva anche dati di tipo sociale-familiare-abitativo utili per pianificare un'adeguata continuità assistenziale ospedale-territorio.

Risultati. La tecnica AMIS permette di standardizzare e di rendere riproducibili le varie fasi chirurgiche e postoperatorie. È stato inoltre riscontrato un recupero accelerato ed una ridotta degenza ospedaliera. Il percorso riabilitativo offerto, ha permesso la presa in carico della maggioranza dei pazienti, anche in regime ambulatoriale, senza necessità di ricorrere a ricoveri riabilitativi ospedalieri.

Conclusioni. L'atto chirurgico miniminvasivo associato al percorso riabilitativo specifico ed integrato hanno permesso di ridurre i tempi di degenza nel reparto per acuti, di evitare la degenza in un reparto di riabilitazione di tipo intensivo garantendo assieme alla continuità assistenziale anche un'appropriatezza gestione delle risorse disponibili.

Bibliografia

- RA. Berger et al. "Rapid rehabilitation and recovery with minimally invasive total hip arthroplasty" Clin. Orthop. Relat. Res. 2004
RE Kennon et al. "The minimally invasive anterior approach to hip arthroplasty. Orthopedics, 2006"

PERCORSO RIABILITATIVO ED OUTCOME FUNZIONALE IN PAZIENTI AFFETTI DA TUMORE OSSEO SOTTOPOSTI AD IMPIANTO DI MEGAPROTESI D'ANCA: LA NOSTRA ESPERIENZA.

MAURIZIO LOPRESTI⁽¹⁾ - ALESSANDRO TOMBA⁽¹⁾ - VALERIA COSTANTINO⁽¹⁾ - LORENZO PANELLA⁽¹⁾

ISTITUTO ORTOPEDICO GAETANO PINI, DIPARTIMENTO DI MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE, MILANO, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. Il trattamento dei tumori ossei dell'estremità prossimale del femore è notevolmente migliorato grazie all'associazione di chemioterapia e/o radioterapia neoadiuvante alla chirurgia ricostruttiva con megaprotesi che, riducendo il ricorso all'amputazione, garantiscono il salvataggio dell'arto ed un miglior recupero funzionale. Molti studi riportano i risultati di tale chirurgia protesica¹, ma pochi valutano l'outcome funzionale prima e dopo il trattamento riabilitativo, né fanno riferimento ad alcun protocollo specifico. Alla luce dei recenti miglioramenti del trattamento dei tumori ossei e dell'aumento della sopravvivenza media di tali pazienti, lo scopo di questo studio è fornire indicazioni sull'iter riabilitativo post-operatorio e valutarne l'impatto sull'outcome funzionale a breve e medio termine.

Materiali e metodi. Lo studio, osservazionale retrospettivo, è stato condotto su un campione di 14 pazienti (9 femmine e 5 maschi), con età media di 68,4 anni (range 40-83), ricoverati presso la divisione di Riabilitazione del nostro Istituto, da Settembre 2010 a Gennaio 2013, rispondenti ai seguenti criteri di inclusione: 1. tumore osseo femorale prossimale, primitivo (6 pazienti) o secondario (8 pazienti); 2. escissione chirurgica della lesione e ricostruzione con megaprotesi modulare d'anca. Ciascuno è stato trattato secondo un progetto riabilitativo individuale, specifico per interventi di megaprotesi. Le scale utilizzate per la valutazione dell'outcome funzionale sono: il Barthel Index, la MSTS (Musculoskeletal Tumor Society Scale) e la TESS (Toronto Extremity Salvage Score), queste ultime specifiche per i risultati della chirurgia ricostruttiva di salvataggio dell'arto nei tumori muscoloscheletrici²⁻³. La valutazione è stata fatta in tre tempi: al ricovero in struttura riabilitativa, in media nella 3° settimana post-operatoria (T0), a 3 mesi (T1), ed a 6 mesi (T2) dall'intervento.

Risultati. Dei 14 pazienti reclutati, al momento della raccolta dati 4 sono risultati deceduti e quindi esclusi dallo studio. La media del BI a T0 è 36,4, a T1 76, a T2 90,1; la media della MSTS a T0 è 2,8%, a T1 28,6% ed a T2 51,4%; per la TESS la media a T0 è 6,7%, a T1 19,2%, a T2 40,9%. Nei pazienti con tumore osseo primitivo si rileva una MSTS media di 2,9% a T0, 35,4% a T1 e 59% a T2, mentre nei pazienti con lesione ossea secondaria a T0 è 2,6%, a T1 21,7% ed a T2 43,7%.

Conclusioni. Il tumore delle ossa, primitivo o secondario, rappresenta una patologia rara per la quale non esistono linee guida di continuità tera-

peutica dopo l'atto chirurgico, né studi in letteratura di valutazione dell'esito funzionale e di outcome secondo classificazione ICF dopo il percorso riabilitativo. La nostra esperienza ha evidenziato un miglioramento dell'outcome funzionale grazie all'impostazione di un progetto riabilitativo "individualizzato" per le caratteristiche dell'impianto protesico e la modalità di reinserimento muscolare. La complessità del trattamento di questi pazienti ha richiesto una gestione delle risorse e tempi di recupero differenti rispetto alla protesica d'anca in elezione. Si auspica che le Regioni possano pertanto elaborare DRG atti a definire la specificità della patologia e tariffe di rimborso idonee alle prestazioni riabilitative erogate.

017

FITNESS - RIEDUCAZIONE ED ALTRO...

CARLA MIRABELLI ⁽¹⁾

ASL AL, OSPEDALE NOVI LIGURE-ACQUITERME-OVADA-TORTONA SOC SRRF SERV.RIAB.REC.FUNZ., NOVI LIGURE, ITALIA ⁽¹⁾

Introduzione. L'attività fisica produce un benessere sia fisico che psicologico; la stessa può essere effettuata in ambienti adeguati con strumenti e mezzi, all'interno e all'esterno in acqua e con "acque della salute" che favoriscono un approccio globale all'uomo.

Materiale e Metodo. L'attività motoria gradevole, l'esercizio fisico in base alla motivazione, all'abilità, adeguata alla persona, con carichi di lavoro adatti alla patologia sia per prevenzione che per cura riducendo la non abilità ed aumentando la partecipazione attiva della persona stessa. Si può usare l'ambiente termale sia per patologie acute, esiti post acuti o patologie croniche distinguendo: per genere, età, stato di salute attraverso una valutazione iniziale (seguendo uno schema prefissato di semeiotica e di esame neuromuscolare) e utilizzando un piano di trattamento con programmazione di esercizio fisico, di carichi di lavoro e di allenamento all'esercizio stesso con verifiche educative per valutare l'apprendimento del paziente all'esercizio. Si sono considerati: Esercizio in palestra: chinesioterapia, ginnastica adattiva, ginnastica, esercizi con attrezzi, tecniche di rilassamento ma anche esercizio terapeutico in gruppo. Esercizio in acqua con idrochinesioterapia singola, per patologie acute, post acute, croniche atte a prevenire cadute esercizi specifici per distretto, per recupero articolare e per migliorare le contratture ed anche utilizzando le capacità fisiche dell'acqua stessa con vari tipi di docce, o idromassaggio oppure la diversa temperatura dell'acqua stessa rivolte al benessere psico-fisico generale del paziente, associando anche delle attività di gruppo oppure il nuoto stesso. Circa l'esercizio terapeutico singolo e in gruppo e la ginnastica si sono valutati adeguata frequenza, intensità, durata, esercizio fuori carico ed in carico. Dopo si è utilizzato anche l'ambiente esterno, con percorsi salute a diversa complessità. Le cure termali rappresentano una modalità elaborata per prendersi cura di sé. Si è considerato l'utilizzo di fangoterapia per curare patologie da trauma post acuto, patologie croniche utili come "toccasana" dei propri acciacchi.

Risultati. 500 pazienti in palestra. 500 pazienti in struttura termale (palestra percorso salute piscina) con patologia osteoartrosica o sindrome canale ristretto in assenza di claudicatio esame elettromiografico negativo, di età tra i 50 e 75 anni selezionati in condizioni di buona salute, non insufficienza venosa, ed Eco TSA negativo. Accesso alle cure con suddetta valutazione iniziale più, alle terme, visita del medico termale. In palestra hanno eseguito rieducazione cervicale o lombare singola o in gruppo oppure ginnastica adattiva lombare e cervicale. Alle terme hanno eseguito, in palestra i suddetti trattamenti più esercizi in piscina termale idrochinesioterapia cervicale e lombare singola o in gruppo o ginnastica adattiva e/o fangoterapia lombare oppure idrokinesiterapia cingoli. Si è riscontrato che a parità di 10 trattamenti in ambiente termale, a distanza di 1 mese, 3 mesi, 6 mesi con gruppi omogenei per trattamento e patologia rispetto al gruppo di controllo che eseguiva sedute solo in palestra, i primi avevano giovamento sulla funzionalità articolare rachide cervicale o lombare sulla muscolatura e sulla sintomatologia algica e diminuzione di recidive, sia quelli che hanno effettuato trattamento singolo o in gruppo ed inoltre c'era maggior motivazione e capacità di apprendimento allo stesso.

Conclusioni. Importante continuare adattamento delle fibre neuromuscolari all'esercizio, allenare dolcemente il corpo nei vari ambienti, interno ed esterno e consentire anche alle terme un esercizio di adattamento al clima ed alle caratteristiche dell'acqua termale e portare a casa, al ritorno del periodo termale, una modifica dello stile di vita e un'abitudine all'esercizio fisico "guadagnando salute".

Bibliografia

Health economic assessment tools (heat) for walking and cycling World health for Europe (W.H.O.) 2011.
IOF bone. Health - Org - 2012
G. Fiecchi "Crescere con lo sport" - Ed. Sonzogno

018

LA QUALIFICAZIONE ICF DEL GESTO LAVORATIVO NELLA CARTELLA RIABILITATIVA INAIL

MARIA ROSARIA MATARRESE ⁽¹⁾ - VINCENZO CASTALDO ⁽²⁾ - GIOVANNI CORTESE ⁽¹⁾ - GIACOMO BAZZINI ⁽³⁾ - DANILO NICI-TA ⁽⁴⁾

INAIL, SMG ROMA, ROMA, ITALIA ⁽¹⁾ - INAIL, DIREZIONE REGIONALE PUGLIA, BARI, ITALIA ⁽²⁾ - FONDAZIONE MAUGERI-IRCCS, U.O. DI FISIATRIA OCCUPAZIONALE ED ERGONOMIA, ISTITUTO SCIENTIFICO DI RIABILITAZIONE DI PAVIA - MONTESANO, PAVIA, ITALIA ⁽³⁾ - INAIL, CENTRO PROTESI INAIL - VIGORSO DI BUDRIO, VIGORSO DI BUDRIO - BOLOGNA, ITALIA ⁽⁴⁾

Il modello sanitario INAIL ha definito il "progetto riabilitativo di struttura" per i servizi di riabilitazione non ospedaliera dell'istituto, individuando l'obiettivo della riabilitazione al gesto lavorativo. Per altro verso la collocazione di tali servizi - nel punto di incontro tra le prestazioni sanitarie ed il mondo del lavoro, cioè tra la fase della cura-riabilitazione e quella della reintegrazione dell'infortunato nei processi lavorativi - richiede per essi modalità operative strettamente correlate al ritorno al lavoro. Sulla base di tali considerazioni è stata predisposta una specifica cartella riabilitativa con sezioni destinate all'analisi ed allo studio della specifica gestualità lavorativa e, in fase di dimissione, una mirata scheda di analisi in chiave ICF. Il presente contributo intende presentare la ratio della scheda, che ha previsto la definizione, individuazione e qualificazione di gestualità lavorativa caratterizzante o occasionale, la possibilità della "misurazione" con tests specifici ed infine la segnalazione della sua esecuzione con l'uso di un ausilio. Gli Autori presentano, inoltre, i dati preliminari di utilizzo della scheda di analisi del gesto lavorativo in chiave ICF su un campione di cinquanta casi.

019

RIABILITAZIONE MIRATA NEI DISABILI DA LAVORO: PRESENTAZIONE DI UN ALGORITMO PER IL REINSERIMENTO LAVORATIVO.

ROBERTO PAGLIARA ⁽¹⁾

CENTRO MEDICO LEGALE INAIL, INAIL PADOVA, PADOVA, - ⁽¹⁾

Le problematiche connesse al reinserimento lavorativo di soggetti con disabilità acquisite a seguito di infortuni su lavoro e/o malattie professionali rappresentano un aspetto molto complesso nella gestione dei protocolli riabilitativi e preventivati dei soggetti interessati. Ciò richiede il ricorso a contributi teorici e applicativi che derivano da ambiti disciplinari diversi sebbene connessi tra loro (medicina fisica e riabilitativa, medicina del lavoro, ergonomia ed ergotecnica, psicologia clinica e del lavoro, medicina legale e assicurativa, sociologia delle organizzazioni, diritto del lavoro, economia e gestione delle risorse umane, ecc.). Con riferimento ai decreti 81/2008 e 106/2009 che hanno attribuito all'INAIL nuove funzioni in tema di prevenzione, riabilitazione e reinserimento lavorativo, nel nostro studio abbiamo elaborato e proposto un possibile algoritmo operativo che, tenuto anche conto di fattori economici e di spesa, possa costituire una efficace metodologia di intervento finalizzata al reinserimento lavorativo del lavoratore disabile.

020

"PRESA IN CARICO" E GESTIONE DEL PAZIENTE CON FRATTURA DA FRAGILITÀ SCHELETRICA: CREAZIONE DI UNA SCHEDA DI INDIVIDUAZIONE DEL PAZIENTE ED INSERIMENTO IN PERCORSO DIAGNOSTICO-TERAPEUTICO.

MARIA CRISTINA CAFFETTI ⁽¹⁾ - UMBERTO TARANTINO ⁽²⁾ - MAURO GORINI ⁽¹⁾ - ARIANNA SOZZI ⁽³⁾

AZIENDA OSPEDALIERA DI PAVIA, OSPEDALE CIVILE DI VOGHERA, VOGHERA (PV), ITALIA ⁽¹⁾ - UNIVERSITÀ TOR VERGATA ROMA, U.O.C. ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA B, TOR VERGATA ROMA, ROMA, ITALIA ⁽²⁾ - FONDAZIONE DON GNOCCHI, U.O. RIABILITAZIONE DON GNOCCHI DI SALICE TERME (PV), SALICE TERME (PV), ITALIA ⁽³⁾

Introduzione. Le fratture da fragilità scheletrica rappresentano una delle maggiori cause di morbidità, mortalità, e disabilità nel mondo e altresì sono un onere economico per il sistema sanitario¹⁻². Nonostante numerose linee guida nazionali ed internazionali³, condivise dalle più importanti società scientifiche, abbiano fornito raccomandazioni per individuare e trattare in modo adeguato il paziente con frattura da fragilità per evitare la ri-frattura, rimangono poco applicate nella pratica clinica. Infatti solo il 20% di pazienti fratturati di femore riceve terapie antifratturative al momento della dimissione, e solo circa il 50% viene sottoposto ad esami per la diagnosi differenziale. Questo potrebbe derivare da scarsa diffusione e conoscenza delle linee guida o anche mancanza di una figura di riferimento che se ne occupi e di un metodo sistematico per individuare il paziente e inserirlo in un percorso diagnostico-terapeutico. Lo scopo di questo lavoro è di creare una scheda, che sia uno strumento semplice e facilmente applicabile nella pratica clinica, per

individuare ed inserire il paziente con frattura da fragilità in un appropriato percorso-diagnostico terapeutico per migliorare l'applicazione in clinica delle linee guida.

Materiali e metodi. La scheda comprende una prima parte che inquadra il meccanismo di frattura e individua i pazienti con fratture da fragilità rispetto a quelli con frattura da trauma ad alta energia; una seconda parte di raccolta dei principali fattori di rischio di frattura e l'individuazione degli esami da eseguire per la diagnosi differenziale e per la corretta "stadiazione" della severità dell'osteoporosi; una terza parte di individuazione delle terapie antifratturative e una quarta parte in cui viene definita la modalità di follow-up. Abbiamo applicato la scheda suddetta a tutti i pazienti con frattura da fragilità provenienti dalle unità di ortopedia del nostro territorio e afferenti all'ambulatorio e ai reparti di degenza di riabilitazione da marzo 2013. Alla dimissione al paziente viene indicato follow-up a 2 mesi per verificare l'aderenza alla terapia.

Risultati. La scheda è stata applicata al 100% dei pazienti target. I risultati sono preliminari perché lo studio è tutt'ora in corso.

Conclusioni. Dai dati preliminari possiamo concludere che la scheda di individuazione del paziente con frattura da fragilità è di facile somministrazione, almeno nella prima parte nel differenziare pazienti con fratture da trauma a bassa ed alta energia. È un valido aiuto per inserire il paziente nel percorso diagnostico-terapeutico e trattare secondo linea guida più pazienti possibili, evitando rifratture. Quindi il fisiatra potrebbe essere la figura clinica di riferimento che non solo recupera l'autonomia del paziente pre-esistente alla frattura, ma si "occupa" dell'osso per evitare la rifrattura, in collaborazione con l'ortopedico.

021

INDICAZIONI BIOMECCANICHE A PROGETTO-PROGRAMMA RIABILITATIVO INDIVIDUALE IN MORBO DI PARKINSON

MASSIMO BACCHINI⁽¹⁾ - CLAUDIO ROVACCHI⁽¹⁾ - MICHELE ROSI⁽¹⁾

FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI - ONLUS - PARMA, FONDAZIONE DON GNOCCHI CENTRO SANTA MARIA AI SERVI - PARMA, PARMA, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. Abbiamo valutato clinicamente e con gait analysis una popolazione di soggetti parkinsoniani acinetico-ipertonici, pre e post-trattamento riabilitativo. La gait analysis eseguendo una classificazione quantitativa degli effetti biomeccanici dei patterns motori patologici, consente di finalizzare e personalizzare il trattamento riabilitativo agli specifici disordini motori riscontrati. In quest'ottica la metodica di analisi strumentale del movimento (EL.I.Te.) permette di estrapolare e di confrontare una serie di parametri biomeccanici, ai fini di quantificare l'efficacia-efficienza del progetto-programma riabilitativo.

Materiali e Metodi. Sono stati valutati, con sistema optoelettronico EL.I.Te., pedane dinamometriche e registrazione EMG dinamica, 12 pazienti (4 maschi e 8 femmine) di età compresa tra 61 e 77 anni, con età media di 67 anni, affetti da morbo di Parkinson, con grado di invalidità relativamente severo, stadiati secondo la scala di Hoehn e Yahr, prima e dopo il trattamento riabilitativo. I pazienti erano inquadrabili nella III classe della suddetta scala¹. Il trattamento riabilitativo è consistito in tre sessioni di 90 minuti alla settimana per 12 settimane, di esercizi segmentari svolti da fisioterapisti². I pazienti sono stati rivalutati con gait analysis entro due settimane dal termine del trattamento riabilitativo.

Risultati. Abbiamo registrato dopo la riabilitazione un incremento dei valori di range of motion (ROM) delle principali articolazioni degli arti inferiori. La maggior differenza cinematica tra pre e post-trattamento riabilitativo si verifica a livello della caviglia, con un aumento del 12% del range articolare nel post-trattamento. I risultati più significativi si registrano nei dati cinetici, con incremento dei picchi di momento flessorio di anca, di momento dorsiflessorio e di potenza generata a livello di caviglia, con valori medi di 0,8 Watt/Kg. contro 0,6 del pre-trattamento, nella fase di pre-swing del ciclo del passo (potenza di push-off). L'elettromiografia dinamica registra una riduzione di co-contrazione dei muscoli antagonisti degli arti inferiori ed, in particolare, un aumento di attivazione a carico di medio gluteo e gastrocnemio mediale, con recupero della contrazione concentrica rispettivamente nella fase iniziale-intermedia ed al termine dell'appoggio, rispetto al tracciato dei controlli del pre-trattamento. L'aumento di attivazione di tibiale anteriore nella fase finale di appoggio garantisce la contrazione finalizzata alla sospensione di piede.

Conclusioni. I risultati riportati supportano un positivo effetto del trattamento sui sintomi clinici e sulle performances motorie dei pazienti esaminati. I parametri "cardine" da monitorare, che consentono la finalizzazione clinica del trattamento riabilitativo, sono: parametri spaziali (lunghezza del semipasso anteriore e posteriore), temporali (cadenza e velocità del passo) e geometrici (tilt anteriore di bacino, flessione di anca e ginocchio, range articolare di caviglia); momento flesso-estensorio di anca, momento dorsiflessorio e produzione energetica di caviglia al termine dell'appoggio; co-contrazione dei muscoli di coscia e gamba. I nostri dati indicano che la "facilitazione" della tonia dei muscoli estensori dell'anca e dei plantiflessori

sia utile per i disordini motori del morbo di Parkinson³. Inoltre emerge l'indicazione alla rieducazione del "passo pelvico" ("facilitazione" della traslazione laterale di bacino nel piano orizzontale), per contrastare la stereotipia degli arti motori nel piano sagittale. La riabilitazione agendo sulla biomeccanica periferica interviene anche sulla programmazione dello schema del passo centrale.

Bibliografia

- Comella C. L., Stebbins G.T., Brown-Toms N., Goetz C.G. Physical therapy and Parkinson's disease: a controlled clinical trial. *Neurology* 1994; 44: 376-378.
- Charlett A., Weller C. Breadth of base whilst walking: effect of ageing and parkinsonism. *Age Ageing* 1998; 27: 49-54.
- Scandalis T. A., Bosak A., Berliner J.C., Helman L. L., Wells M. R. Resistance training and gait function in patients with Parkinson's disease. *Am. J. Phys. Med. Rehabil.* 2001; 80 (1): 38-43.

022

LA CLASSIFICAZIONE ICF NELLAGESTIONE AMBULATORIALE DI UNA PARALISI DEL FACCIALE

LUIGI SCALZO⁽¹⁾ - MARIA GIULIA CRISTOFARO⁽²⁾ - FRANCESCA FRANZÈ⁽³⁾ - LUCA IANNELLI⁽⁴⁾ - MARIO GIUDICE⁽⁵⁾

CLINIC SERVICE CENTER, PIANO LAGO DI MANGONE, ROGLIANO, ITALIA⁽¹⁾ - UNIVERSITÀ DEGLI STUDI MAGNA GRAECIA, CATTEDRA DI CHIRURGIA MAXILLO FACCIALE, CATANZARO, ITALIA⁽²⁾ - UNIVERSITÀ MAGNA GRAECIA, FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA, CATANZARO, -⁽³⁾ - MEDICAL SPORT CENTER, CENTRO DI RIABILITAZIONE, CATANZARO, -⁽⁴⁾ - CATTEDRA DI CHIRURGIA MAXILLO FACCIALE, UNIVERSITÀ MAGNA GRAECIA, CATANZARO, ITALIA⁽⁵⁾

Introduzione. Le paralisi del facciale rappresentano una frequente causa di accesso presso i Centri Riabilitativi. Sono patologie che determinano disabilità complesse sia a carico delle regioni del volto ma anche a livello delle ADL primitive e secondarie e delle funzioni mimiche e masticatorie.

Materiali e metodi. Nel periodo compreso tra il 1 Gennaio 2013 e il 31 Marzo 2013 sono stati seguiti presso il nostro centro di riabilitazione 10 pazienti (7 D e 3 U) con paralisi del facciale di varia etiologia. Tutti i soggetti in esame sono stati valutati attraverso esame clinico delle funzioni semplici e complesse, somministrata la scala FIM all'inizio e al termine del trattamento e la classificazione ICF short form.

Risultati. Il nostro campione è certamente piccolo e sicuramente non sufficiente per rilevazioni di ordine statistico-epidemiologico. Nella maggior parte dei casi in esame tuttavia emerge un miglioramento percentuale importante dell'autonomia nelle ADL di base (documentato da una variazione significativa della scala FIM) e un miglioramento dei principali parametri di funzionalità articolare e muscolare.³ Altro dato importante è il contributo offerto anche in ambito delle paralisi del facciale dalla classificazione ICF. Somministrando la classificazione ICF all'inizio e al termine del ricovero si è visto un netto miglioramento nella maggior parte dei qualificatori.² Miglioramento è stato anche evidenziato dalla somministrazione della scala di Brackmann.

Conclusioni. Anche nell'ambito della paralisi del facciale è fondamentale una corretta presa in carico globale. Una efficacia del trattamento riabilitativo deve tenere presente, fisioterapiche, psicologiche, neurologiche! Soltanto questa visione garantirà all'equipe il raggiungimento dei corretti obiettivi per la presa in carico di questa tipologia di pazienti.

Bibliografia

- Falcioni M., Taibah A., Russo A., Piccirillo E., Sanna M. Facial nerve grafting. *Ortol Neurotol* 24: 486-9, 2003;
- Blanchin T., Martin F., Labbe D.- engthening temporalis myoplasty: A new approach to facial rehabilitation with the "mirror-effect" method- *Ann Chir Plast Esthet.* 2013 Apr 15. pii: S0294-1260
- Rable AN *et al.* Dynamic Rehabilitation of Facial Nerve Injury: A Review of the Literature.- *J Reconstr Microsurg.* 2013 Apr 5

023

SINTOMI NON MOTORI E MORBO DI PARKINSON IN UNA RSA MEDICALIZZATA: NOSTRA INIZIALE ESPERIENZA

LUIGI SCALZO⁽¹⁾ - DOMENICO GALASSO⁽¹⁾ - FRANCESCA FRANZÈ⁽²⁾ - ISABEL AMELIO⁽¹⁾ - GIUSEPPE CALIGIURI⁽¹⁾

RSA MADONNA DI PORTO, GIMIGLIANO, CATANZARO, ITALIA⁽¹⁾ - UNIVERSITÀ MAGNA GRAECIA, CATANZARO, CATANZARO, ITALIA⁽²⁾

I sintomi non motori della Malattia di Parkinson rappresentano una problematica emergente nel contesto neurologico e riabilitativo. Questi sintomi sono legati a una iperattivazione del sistema dopaminergico e dal punto di vista riabilitativo considerare questi sintomi significa sicuramente assicurare una migliore presa in carico di questa complessa disabilità¹.

Materiali e Metodi. Nel periodo compreso tra il 1 Gennaio 2013 e il 1 Marzo 2013 sono stati valutati presso la nostra struttura 20 pazienti con Morbo di Parkinson. Questi pazienti sono stati sottoposti a visita fisiatrica all'ingresso della struttura, valutazione delle funzioni semplici e complesse e valutazione delle principali funzioni vegetative alterate nella Malattia di Par-

kinson. Sono stati inoltre somministrati la classificazione ICF nella forma SF e la scala FIM all'inizio e al momento della dimissione.

Risultati. I dati in nostro possesso sono sicuramente esigui per un'analisi di tipo statistico. Tuttavia ci consentono di effettuare alcune considerazioni di ordine generale. Le principali disfunzioni non motorie del Morbo di Parkinson sono di tipo autonomo vegetativo (respiratorio, urogenitale) che spesso sono il principale fattore che limita l'autonomia nelle ADL primitive e secondarie. Un intervento riabilitativo orientato anche a questi elementi aumenta sicuramente la qualità di vita di questi pazienti.²

Conclusioni. La malattia di Parkinson è una malattia estremamente complessa. La conoscenza degli aspetti non motori è sicuramente un elemento importante che migliora la presa in carico globale di questa importante situazione clinica³

Bibliografia

1. Rottschy C. *et al.* Diminished activation of motor working-memory networks in Parkinson's disease. - PLoS One. 2013 Apr 19;8(4);
2. Barbosa E.R. Non motor symptoms in Parkinson's disease - Arq Neuropsiquiatr. 2013 Apr;71(4):203-4;
3. Tykocki T. *et al.* Pain perception in patient with Parkinson Disease - J.Clin. Neuroscience 2013 May 20(5):663-6.

024

PROGNOSI DEL PAZIENTE CON GONARTROSI TRATTATO CON FATTORI DI CRESCITA PIASTRINICI - P.R.P.-

ANNALISA ORIOLI⁽¹⁾ - ANGELA PINNA⁽¹⁾ - GIUSEPPE MANGONE⁽¹⁾ - PIETRO PASQUETTI⁽¹⁾

AGENZIA RECUPERO E RIABILITAZIONE, AZIENDA OSPEDALIERO UNIVERSITARIA CAREGGI, FIRENZE, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. La gonartrosi rappresenta una delle cause più frequenti di disabilità, in quanto determina anche difficoltà nello svolgimento delle attività funzionali, sociali e di relazione. Come è noto i cambiamenti più precoci osservabili nell'osteoartrosi interessano la cartilagine articolare. Sintesi e catabolismo di questa sono mantenute in equilibrio dinamico da un microambiente di citochine e fattori di crescita e da stress meccanici; l'alterazione di uno di questi tre fattori innesca tale processo degenerativo¹. Lo scopo del lavoro è valutare gli effetti sulla qualità di vita di un ciclo di infiltrazioni intrarticolari con plasma ricco in piastrine (PRP-Platelet Rich Plasma), ricavato con sistema dedicato (kit Regen Crossover 2, Athena srl), nel paziente con gonartrosi monolaterale².

Materiali e Metodi. Da Ottobre 2010 ad Aprile 2013 abbiamo selezionato, presso l'Agenzia di Recupero e Riabilitazione, Azienda Ospedaliero Universitaria Careggi, del CTO di Firenze, 82 pazienti con gonartrosi (grado radiologico Kellgren-Lowrance II-III); di questi 42 sono maschi e 40 sono femmine. L'età media è di 64 anni. È stato effettuato un ciclo di tre infiltrazioni intrarticolari a cadenza trisettimanale con PRP. È stato proibito ai pazienti di assumere FANS/ASA la settimana successiva e quella antecedente al trattamento, onde evitare interferenze con la degranolazione piastrinica. Per la verifica dei risultati ogni paziente è stato valutato all'inizio del ciclo (T0), e telefonicamente poi, a 3 mesi, a 6 mesi ed a un anno (T1-T2-T3) con la scheda di valutazione WOMAC (Western Ontario and Mc Master Universities' Osteoarthritis index) per il ginocchio, e con la scheda di valutazione del dolore VAS (Visual Analogic Scale) al riposo e al movimento.

Risultati. Dall'analisi dei dati raccolti è emerso un miglioramento statisticamente molto significativo ($p < 0.005$) sia del dolore (VAS) a riposo e al movimento che della qualità di vita (WOMAC) già a tre mesi di distanza dall'ultima infiltrazione. Tale miglioramento si è mantenuto stabile fino ad un anno di distanza, senza però ulteriore miglioramento statisticamente significativo ($p > 0.05$) dal controllo a tre mesi. È stato analizzato anche l'andamento dei vari ITEMS componenti la scala WOMAC (dolore, rigidità e funzionalità), ed è emerso che la maggior parte del miglioramento avviene entro i primi tre mesi, dopo di che non vi è un ulteriore miglioramento statisticamente significativo per tutti e tre gli indicatori. Inoltre, analizzando i valori della scala WOMAC nei diversi follow-up, è emerso che il 10% dei pazienti, dopo l'iniziale beneficio, al sesto mese tornava ad avere i valori di tale scala di un terzo inferiori rispetto a quelli che aveva prima del trattamento infiltrativo.

Conclusioni. I pazienti hanno riportato un miglioramento sia in ambito funzionale che nel controllo del dolore fortemente significativo; inoltre, se confrontato con i dati pre-trattamento, si è mantenuto a tali livelli per almeno un anno, tranne per il 10% dei pazienti che ha mostrato una lieve riacutizzazione del quadro clinico dopo sei mesi dall'ultima infiltrazione. Questo è un trattamento efficace ma al contempo impegnativo, sia a livello organizzativo che economico, in quanto implica la manipolazione del sangue, per cui deve aver come riferimento un centro trasfusione; nel nostro caso abbiamo collaborato con il Servizio di Medicina Trasmfusionale dell'AOU Careggi di Firenze.

Bibliografia

1. Anitua E, Sánchez M, Nurden AT *et al.* (2007) Platelet-released growth factors enhance the secretion of hyaluronic acid and induce hepatocyte growth factor production by synovial fibroblasts from arthritic patients. *Rheumatology (Oxford)* 46:1769-1772

2. Kon E, Buda R, Filardo G, Di Martino A, Timoncini A, Cenacchi A, Fornasari PM, Giannini S, Marcacci M. Platelet-rich plasma: intra-articular knee injections produced favorable results on degenerative cartilage lesions. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2010

025

LA RIABILITAZIONE NELL'IMPINGEMENT FEMORO-ACETABOLARE OPERATO PER VIA ARTROSCOPICA

PAOLO MARTINEZ⁽¹⁾ - STEFANO FRANZ⁽¹⁾ - ALBERTO SELVANETTI⁽¹⁾ - RITA TRAMONTOZZI⁽¹⁾ - ADRIANA ANTONACI⁽¹⁾

UOC MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE, AZ. OSP. S.GIOVANNI-ADDOLORATA, ROMA, ITALIA⁽¹⁾

L'impingement, o conflitto femoroacetabolare (FAI) è l'esito di una serie di patologie congenite o acquisite dell'anca che hanno come elemento patogenetico principale un contatto anormale tra le componenti articolari dell'anca (acetabolo e la parte prossimale del femore). Spesso, in passato, queste caratteristiche "patognomiche" dell'impingement, venivano considerate l'esito di un processo degenerativo artrosico. In realtà è l'impingement ad essere una delle cause più frequenti dell'artrosi dell'anca. Oggi, se la diagnosi è precoce e l'articolazione non ancora compromessa, è possibile migliorare la prognosi dei pazienti affetti da questa patologia. In questo lavoro ci interesseremo degli aspetti riabilitativi dopo interventi di chirurgia artroscopica per il trattamento dell'impingement femoro-acetabolare. Sono stati definiti tre tipi di impingement: 1) Impingement tipo CAM (femorale). 2) Impingement tipo Pincer (acetabolare). 3) Impingement tipo MISTO. Importante sottolineare che, nella maggioranza dei casi si assiste alla presenza di impingement di tipo misto. Il conflitto femoroacetabolare è caratterizzato dal dolore inguinale e talvolta gluteo, che esordisce in genere in modo subdolo, episodico, dopo uno sforzo fisico. Un'anca con conflitto femoro acetabolare ha normalmente una articolazione limitata soprattutto in flessione ed in rotazione interna. La diagnosi viene fatta con l'ausilio di esami strumentali e con una attenta valutazione clinica. Una radiografia del bacino è spesso sufficiente per porre diagnosi di conflitto femoroacetabolare. Accertata l'esistenza di una sindrome conflittuale, è possibile ricorrere ad esami più specifici (TAC, artro-RMN), che hanno un reale significato solo nella prospettiva di un intervento chirurgico correttivo. Il fine della chirurgia artroscopica è: 1) Ricreare un corretto off-set testa collo del femore con rimozione della formazione ossea del collo, 2) Eliminare l'eccesso di retroversione acetabolare localizzata o generalizzata, 3) Riparare eventuali lesioni associate del labbro acetabolare e trattare, per quanto possibile, le altre lesioni articolari. Sono stati trattati nella nostra UOC Medicina fisica e riabilitazione tra gennaio e marzo del 2013, 2 pazienti operati per via artroscopica per FAI. Il processo riabilitativo, cui vengono sottoposti, può essere suddiviso in quattro fasi: 1) Gli obiettivi della prima fase (4-6 settimane) sono proteggere il tessuto riparato, controllare il dolore e l'infiammazione, recuperare il ROM e il controllo neuromuscolare. 2) Gli obiettivi della seconda fase (2-4 settimane) sono proteggere il tessuto riparato, recuperare il ROM, migliorare la propriocezione, ripristinare un corretto schema del passo e incrementare la forza muscolare, 3) Gli obiettivi della terza fase (2-8 settimane) sono recuperare l'endurance e la forza muscolare, migliorare la resistenza cardiovascolare e ottimizzare il controllo neuromuscolare, l'equilibrio e la propriocezione, 4) L'obiettivo della quarta fase è il ritorno all'attività sportiva. Ai pazienti viene concesso il carico a tolleranza fin dal secondo giorno post operatorio, con 2 bastoni canadesi per i primi 15 giorni. Quando vengono eseguite perforazioni nei danni condrali (shaving condrale) a tutto spessore, l'arto va tenuto in scarico per 4-6 settimane.

Bibliografia

1. K A Siebenrock, R Schoeniger, R Ganz; "Anterior femoro-acetabular impingement due to acetabular retroversion"; *Journal of Bone and Joint Surgery*; 2003; 85,2
2. M. Ribas, M. Mercede, J.M. Vilarrubias, F. Sadile "Impingement femoro-acetabolare: concetto e trattamento con nuova tecnica chirurgica mini-invasiva" *GIOT* 2006,32:168-173
3. E.Rath, O.Tsvieli, O.Levy "Hip arthroscopy: An Emerging Technique and Indications" *IMAJ* vol.14, Mar 2012, 170-174

026

PROPOSTA DI LINEE GUIDA RIABILITATIVE SICSEG DOPO IMPIANTO DI PROTESI ANATOMICA DI SPALLA NELLA OSTEOARTROSI CONCENTRICA

ISABELLA FUSARO⁽¹⁾ - STEFANIA ORSINI⁽¹⁾ - SUSANNA STIGNANI⁽²⁾ - DOMENICO CRETA⁽³⁾ - FRANCESCA CESIRA CAVA⁽⁴⁾ - MARIA GRAZIA BENEDETTI⁽⁵⁾

SC MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA, ISTITUTO ORTOPEDICO RIZZOLI, BOLOGNA, ITALIA⁽¹⁾ - SAN PETRONIO-ANTALGIK SPA, SAN PETRONIO-ANTALGIK SPA, BOLOGNA, ITALIA⁽²⁾ - SERVIZIO DI TERAPIA FISICA E RIABILITAZIONE, PRIVATE HOSPITAL "MADRE FORTUNATA TONILOLO", BOLOGNA, ITALIA⁽³⁾ - SC MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE, ISTITUTO ORTOPEDICO RIZZOLI, BOLOGNA, ITALIA⁽⁴⁾ - SC MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE, ISTITUTO ORTOPEDICO RIZZOLI, BOLOGNA, ITALIA⁽⁵⁾

Introduzione. La spalla è l'articolazione più mobile del corpo umano e anche la più difficile da riabilitare dopo chirurgia, poiché gli interventi sulla spalla, compreso quello di protesi, coinvolgono in modo importante i tessuti molli oltre che la componente ossea.

Scopo. Lo scopo di questo lavoro è fornire linee guida aggiornate sulla riabilitazione dopo protesi anatomica di spalla per artrosi concentrica, in quanto le precedenti linee guida risalgono agli anni 70 e non sono più adeguate, vista l'evoluzione delle tecniche chirurgiche e dei modelli protesici.

Metodi: La Commissione Fisiatrice della Società Italiana di Chirurgia della Spalla e del Gomito (SICSeG) ha eseguito una ricerca di tutta la letteratura esistente sulla riabilitazione dopo protesi anatomica di spalla. Sono stati individuati e analizzati 29 lavori. Inoltre, i principali ortopedici e fisioterapisti italiani che si occupano di protesi di spalla sono stati interpellati per ottenere indicazioni quando l'analisi della letteratura non era conclusiva.

Risultati. sono state prodotte linee guida concernenti le diverse fasi della valutazione e della riabilitazione della protesi anatomica di spalla. In particolare è importante nella fase pre-operatoria la valutazione del paziente con adeguate scale di valutazione e l'impostazione di un programma di fisioterapia preparatoria all'intervento. Nell'immediato postoperatorio la spalla andrà immobilizzata con tutore, che è da rimuovere per l'esecuzione degli esercizi di mobilizzazione (compresa la mobilizzazione passiva continua o CPM) per l'iniziale recupero del ROM. Nella fase postoperatoria intermedia verrà introdotto lo Stretching, si inizierà un programma di esercizi volti all'iniziale recupero della forza muscolare e si potrà eseguire idrochinesiterapia. Nelle fasi più tardive si completerà il rinforzo muscolare con esercizi più complessi e sarà possibile la riattivazione alle ADL, con particolare attenzione a ritardare l'attività lavorativa a 3 mesi dall'intervento e lo sport a 6 mesi. Sono state elaborate anche indicazioni per il trattamento della discinesia scapolo-omeroale per permettere un corretto trasferimento delle forze dal tronco all'arto superiore. Infine, la fisioterapia dovrebbe essere proseguita per almeno 6 mesi dopo l'intervento e i controlli ambulatoriali saranno più ravvicinati nel primo anno, poi annuali.

Conclusioni. Purtroppo la maggior parte delle linee guida presentate sono di grado E. Ciò è conseguenza della mancanza di RCT in riabilitazione, imputabili alla difficoltà nel selezionare i pazienti, nello standardizzare i trattamenti e nella impossibilità di mantenere il cieco del paziente e del terapeuta. La proposta di linee guida è stata presentata al 11° Congresso della SICSeG nel Maggio 2012 alle principali società scientifiche che si occupano di riabilitazione della spalla. Siamo in attesa di una consensus conference perché vengano ufficializzate e rese disponibili a tutti i professionisti operanti in questo campo.

027

VALUTAZIONE IN GAIT ANALYSIS DI ESITI DI PIEDE TORTO CONGENITO OPERATO

MARIO SCAPIN⁽¹⁾ - CRISTINA SMIDERLE⁽²⁾

DIPARTIMENTO DI MEDICINA RIABILITATIVA ASL 3 BASSANO DEL GRAPPA (VI), OSPEDALE DI ASIAGO, ASIAGO, ITALIA⁽¹⁾ - DIPARTIMENTO DI MEDICINA RIABILITATIVA ASL 3 BASSANO DEL GRAPPA (VI), OSPEDALE DI BASSANO DEL GRAPPA, BASSANO DEL GRAPPA, ITALIA⁽²⁾

Introduzione. questo nostro lavoro è nato dalla curiosità di esaminare, attraverso la gait analysis, le modificazioni e gli adattamenti (strategie deambulatorie), valutati a piedi nudi e con ortesi plantari, in soggetto operato per grave piede torto congenito presso l'Istituto Elioterapico Chirurgico Ortopedico di Mezzaselva di Roana (Vicenza) nel 1947 e nel 1951.

Materiali e metodi. è stato valutato un uomo di 65 anni, sottoposto all'età di 9 mesi ad un primo intervento di allungamento del tendine d'Achille bilateralmente, in quadro di piede torto congenito (equino varo supinato). All'età di 5 anni è stato sottoposto a nuova correzione con intervento di Codivilla al piede sx (equino varo cavo recidivato). Per lo studio del caso ci si è avvalsi della cartella clinica originale, contenente annotazioni dalla data del primo intervento (10 gennaio 1947) fino ai successivi controlli, l'ultimo dei quali eseguito in data 05 giugno 1951. A partire dal 2008 il paziente si è rivolto poi presso il nostro ambulatorio di Bassano del Grappa, dove è stato più volte valutato per patologie secondarie e prescrizione di ausili. Sono state inoltre eseguite valutazioni radiologiche per monitorare l'evoluzione dei processi degenerativi secondari alla patologia nota (artrosi della tibia tarsica a destra). Per meglio valutare gli esiti, l'autonomia nella deambulazione e la necessità dell'utilizzo delle ortesi (calzature e plantari) in possesso, il paziente è stato sottoposto a valutazione in Gait Analysis presso il nostro Laboratorio di Analisi del Cammino di Bassano del Grappa. Il paziente è stato valutato durante la deambulazione a piedi scalzi e successivamente con le ortesi in possesso, con sistema VICON secondo il protocollo Plug in Gait.

Risultati. Parametri spazio - temporali: con le ortesi calzate si è osservato una aumentata velocità del cammino ed un globale miglioramento di tutti i parametri spazio temporali considerati; si evidenziava inoltre un accorciamento del doppio appoggio, chiaro segno di maggiore sicurezza. Analisi cinematica: sul piano sagittale, rispetto alla camminata a piedi nudi, si evidenziava alle ginocchia una simmetrizzazione delle curve in fase di swing ed una flessione

delle ginocchia più marcata in fase di accettazione del carico, indice di un cammino più dinamico; alle caviglie si evidenzia una simmetrizzazione delle curve. Analisi dinamica: nella valutazione con ortesi plantari si osserva un assorbimento dinamico di potenza alla caviglia destra in fase di terminal stance maggiore rispetto alla curva di normalità; nella curva del GRF permane inferiore il secondo picco, indice di difficoltà propulsive, ma è aumentato il primo picco in accordo con l'aumentata velocità.

Conclusioni. le due valutazioni eseguite hanno evidenziato un discreto miglioramento generalizzato di tutti i parametri considerati nella marcia con le calzature e plantari. Tale miglioramento determina una maggiore sicurezza nella deambulazione, con più simmetrica distribuzione del carico e con conseguente risparmio articolare.

028

LA VALUTAZIONE GROSS MOTOR FUNCTION MEASURE NELL'OSTEOGENESI IMPERFETTA: CONCORDANZA INTER E INTRA CENTRICA NEI SERVIZI ITALIANI DI FISIOTERAPIA PEDIATRICA

VINCENZO CABALA⁽¹⁾

LAUREA TRIENNALE DI FISIOTERAPIA, LA SAPIENZA SEDE POLICLINICO UMBERTO I, ROMA, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. L'Osteogenesi Imperfetta (OI), malattia rara a carattere genetico, è distinta in quattro forme principali. L'eterogeneità clinica della malattia è ampia, variando da forme letali nei periodi pre e perinatale, a forme gravi con elevato rischio di frattura e diverse deformità, sino a forme lievi che si manifestano solo con una piccola riduzione della massa ossea o addirittura riescono ad eludere la diagnosi clinica. La Gross Motor Function Scale, pur non essendo specifica per questa patologia, rappresenta uno strumento riconosciuto ed utilizzato nella valutazione delle abilità grosso-motorie che sono spesso ridotte nei bambini con OI presi in carico dai Servizi di Riabilitazione Funzionale. Lo studio in oggetto coinvolge fisioterapisti di più Centri Riabilitativi del territorio italiano. Gli obiettivi dello studio sono quelli di comprendere l'applicabilità della scala GMFM ai soggetti con OI, di rilevare la concordanza fra le valutazioni dei fisioterapisti all'interno dei singoli centri e fra le diverse strutture coinvolte, e di indagare l'opinione dei fisioterapisti in merito al suo utilizzo in questa patologia.

Materiali e Metodi. Lo studio prende le mosse un lavoro simile pubblicato da Ruck-Gibiset nel 2001. Sono stati inclusi nello studio 9 bambini con OI (tipo 1 e 4), è stata loro somministrata la scala GMFM. L'esecuzione dei diversi items della scala è stata videoregistrata. I DVD con le valutazioni sono stati esaminati da 15 fisioterapisti appartenenti a 6 Strutture Riabilitative Italiane che hanno effettuato lo scoring. Ai valutatori veniva richiesta inoltre la compilazione di un questionario che indagava la loro esperienza in ambito pediatrico e nell'osteogenesi imperfetta, la formazione in merito alla GMFM e la loro opinione in merito al suo utilizzo nell'OI. I risultati sono stati sottoposti ad analisi statistica per stabilire il Coefficiente di Correlazione (ICC) intra e interclasse.

Risultati e Discussione. La scala è risultata essere applicabile anche se con alcuni limiti legati alla sicurezza dei bambini. Dall'analisi dei dati risulta che i ICC intra-centrici hanno valori diversi compresi fra un minimo di 0,64 a un massimo di 0,97. Il ICC inter-centrico è di 0,80, valore considerato elevato nelle stime di gruppo. Hanno probabilmente contribuito a dare buoni livelli di concordanza le caratteristiche della scala, l'utilizzo della videoregistrazione con due proiezioni, la formazione sulla GMFM che la maggior parte degli operatori aveva svolto e la tipologia dei pazienti intelligenti e collaboranti. Valori maggiori di correlazione erano stati rilevati nello studio di Gibiset (0,90), ma questo probabilmente è imputabile al fatto che venivano analizzati 5 valutatori di una stessa struttura a cui era stata offerta una formazione comune. Emerge dall'analisi dei questionari un giudizio concorde sufficientemente positivo sulla scala come strumento valutativo per l'O.I. (valore 3,2 su 5) e viene sottolineata l'utilità della scala soprattutto per la valutazione dei quadri più severi (OI tipo 4).

Conclusioni. Limite dello studio è quello di aver testato la scala su un numero limitato di bambini e che presentavano solo due quadri clinici: OI tipo 1 e tipo 4. Sarebbe quindi importante ampliare la casistica includendo forme di OI tipo 3 dove, vista la gravità del quadro, le abilità grosso-motriche potrebbero essere sensibilmente compromesse. Sarebbero inoltre utili approfondimenti dello studio in oggetto che evidenzino quali dimensioni o items della GMFM risultano maggiormente discordi. Tali passi sono infatti necessari per arrivare alla validazione della scala GMFM nell'OI.

Bibliografia

- Sillence DO, Senn A, Danks DM. Genetic heterogeneity in Osteogenesis Imperfecta. *J Med Genet* 1979; 16: 101-16.
- Ruck-Gibis J, Plotkin H, Hanley J, Wood-Dauphinee S. "Reliability of the gross motor function measure for children with osteogenesis imperfecta." *Pediatr Phys Ther.* 2001 Spring;13(1):10-7. Shriners Hospital for Children (J.R.-G., H.P.), Department of Epidemiology, Biostatistics and Occupational Health (J.H.) and School of Physical and Occupational Therapy (S.W.-D.) McGill University, Montreal, Quebec, Canada.

6 Dianne J Russell, Peter L. Rosebaum, Lisa M Avery, Mary Lane "Gross Motor Function Measure (GMFM-66 e GMFM-88) Manuale dell'utente" 2006 Armando Editore, 320p

029

OUTCOME VALUTATIVO IN PAZIENTI AFFETTI DA DISCOPATIE LOMBARI TRATTATI CON OSSIGENO-OZONO TERAPIA

ALAIN ROCCO⁽¹⁾ - DOMENICO D'ERRICO⁽¹⁾ - ELEONORA CIOCCHETTI⁽¹⁾ - ROSSANO DI DONNA⁽¹⁾ - CARMELA SELVAGGI⁽¹⁾ - ANDRE VITO DI LEO⁽¹⁾ - JESSICA VERONICA FARONI⁽¹⁾

INI DIVISIONE VILLA DANTE, AMBULATORIO DI OSSIGENO-OZONO TERAPIA, SEZIONE DI SEMEIOLOGIA STRUMENTALE IN RIABILITAZIONE, GUIDONIA MONTECELIO (ROMA), ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. Per discopatia si intende una patologia a carico del disco intervertebrale. La capsula fibrosa del disco, per degenerazione, riduce la sua elasticità e può presentare soluzioni di continuità che a volte lasciano fuoriuscire parte del nucleo polposo. In quest'ultimo caso si parla di *ernia discale*. Quando per usura o invecchiamento il disco perde il suo contenuto idrico, "si abbassa", diminuisce cioè di spessore e di turgore. L'anulus eventualmente deborda oltre i margini vertebrali, con una protrusione nel canale vertebrale. Le strutture così modificate, "lavorano" male. La trama tissutale (mucopolisaccaridi) perde solidità e coesione. Se la discopatia non esercita pressione su un nervo, è possibile non aver avvertire alcun dolore, e quindi non riscontrare sintomi. Il dolore quando è presente, può essere percepito come sordo e costante o può manifestarsi come improvviso, acuto e lacinante, e che può durare da pochi giorni ad alcune settimane, rendendo difficili i movimenti. In Italia si parla di non meno di 15 milioni di persone interessate da una lombalgia e in un'indagine dell'ISTAT del 1999 la percentuale di italiani colpiti da lombosciatalgia (cioè da un mal di schiena che interessa anche il nervo sciatico e che si diffonde alla gamba) era pari all'8 per cento, con una media di interventi per ernia discale pari a 5,1 per 100.000 abitanti ogni anno. Se invece si considera l'intera esistenza, il mal di schiena interessa almeno otto persone su dieci. Scopo del presente lavoro è stato quello di valutare l'effetto del trattamento iniettivo di una miscela di ossigeno-ozono a livello del rachide lombare (L3-S1) in pazienti affetti da lombalgia in fase acuta e sub-acuta.

Materiali e Metodi. Hanno partecipato allo studio venti pazienti affetti da lombalgia in fase acuta e sub-acuta, giunti alla nostra osservazione attraverso visita ambulatoriale effettuata c/o l'Ambulatorio di Medicina Fisica e Riabilitativa. Per ciascun paziente è stata effettuata una visita fisiatrica al fine di valutare lo stato clinico (valutazione del ROM, test di Lasegue, test di Wasserman, valutazione della contrattura degli ischio crurali e dello psoas iliaco) e funzionale (scale di valutazione NPRS, Back Hill) e valutazione con esami di laboratorio (VES, PCR, emocromocitometrico, protidogramma elettroforetico). Tutti i pazienti sono stati sottoposti ad iniezione di 40 cc di miscela gassosa costituita da ossigeno-ozono alle concentrazioni di 25 mg/mL. La procedura è stata ripetuta una volta a settimana per sei settimane consecutive.

Risultati e Conclusioni. I pazienti trattati con ossigeno-ozono terapia hanno mostrato statisticamente una significativa riduzione del dolore (NPRS) ed un recupero allo svolgimento delle attività di vita quotidiana (back hill).

Bibliografia

1. Knee Surg Sport Traumatol Arthrosc. 2006 Jul; 14(7):623-8
2. Knee Surg Sport Traumatol Arthrosc. 2007 Dec; 15(2):1452-60
3. Am J Sports Med. 1996 Sep-Oct; 24 (5):670-1
4. Arthroscopy 1999 May; 15(4):368-72
5. Int. Orthop. 1995; 19(5):275-9
6. Clin. Exp. Rheumatol. 1995 Sep-Oct; 13(5):633-6
7. Rheumatol Int. 2008 Dec; 29(2):141-6
8. J Emerg Med 2008 Apr; 34(3):315-8
9. Vascular. 2005 Jul-Aug; 13(4):244-7
10. Clin Radiol. 2002 Aug; 57(8):681-91
11. Clin Radiol. 2002 Aug; 57(8):681-91
12. Orthop. Nurs. 2009 Jan-Feb; 28(1):11-4
13. Pain Physician 2008 May-Jun; 11(3):375-6
14. Knee Surg Sports Traumatol. Arthrosc. 2007 Dec; 15(12):1452-60

030

IPOFOSFATASIA: UN CASE REPORT

MAURIZIO LOPRESTI⁽¹⁾ - VALERIA COSTANTINO⁽¹⁾ - ALESSANDRO TOMBA⁽¹⁾ - LORENZO PANELLA (PRIMARIO)⁽¹⁾

S.C. MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE, A.O. ISTITUTO ORTOPEDICO GAETANO PINI, MILANO, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. L'ipofosfatasia è un raro disordine metabolico ereditario causato da mutazioni del gene codificante per l'isoenzima non tessuto-specifico della fosfatasi alcalina, che conduce a un deficit di mineralizzazione

ossea responsabile dell'osteomalacia e di fratture da carico ed a un accumulo nel siero di substrati dell'enzima (pirofosfato inorganico) che causa complicanze quali la condrocalcinosi e l'ulteriore riduzione di attività della fosfatasi alcalina¹. Si presenta di seguito il caso clinico di una paziente affetta da ipofosfatasia dell'adulto presentatasi alla nostra attenzione in due successivi ricoveri riabilitativi in seguito a fratture periprotetiche e sottoposta al nostro protocollo riabilitativo integrato di fisiochinesiterapia e di idrokinesiterapia.

Materiali e Metodi. Donna di 55 anni con anamnesi di condrocalcinosi a spalle e polsi, malattia di Von Willebrand tipo 2B e multiple fratture da traumi di lieve entità in età adulta; dall'età di 52 aa è stata posta diagnosi di ipofosfatasia. La paziente è giunta alla nostra prima osservazione nel Febbraio 2010 dopo intervento di osteosintesi, con placca LCP e due cerchiaggi per frattura periprotetica di femore destro. In Ottobre 2012 la paziente è stata ricoverata c/o la nostra Divisione di Riabilitazione in seguito a nuova frattura periprotetica del femore sinistro sottoposta a intervento di rimozione placca, riduzione della frattura e osteosintesi con nuova placca lcp a 18 fori e 3 cerchiaggi.

Risultati. Alla valutazione in ingresso del primo ricovero la paziente presentava una ridotta autonomia motoria, difficoltà nei passaggi posturali, flessione dell'anca a 30°. Barthel Index 42/100, FIM 87/126. Il programma riabilitativo impostato ha previsto 23 sedute di fisiochinesiterapia in palestra e dalla 33ª giornata post-intervento è stato introdotto trattamento idrokinesiterapico (7 sedute). Alla dimissione la paziente presentava una flessione dell'anca destra fino a 80° di flessione, maggior grado di autonomia, deambulazione con carico concesso di 10 Kg a con due bastoni canadesi. Indice di Barthel 80/100, FIM 105/126. All'inizio del secondo ricovero riabilitativo la paziente presentava un deficit articolare all'anca sinistra di 30° in flessione attiva, con necessità di aiuto nei trasferimenti letto carrozzina e non in grado di deambulazione mantenendo le indicazioni di scarico a sinistra. Barthel Index 62/100, FIM 101/126. Sono state effettuate 17 sedute di chinesiterapia in palestra e il programma è stato integrato con nove sedute di idrokinesiterapia. Alla dimissione si evidenziava un recupero articolare dell'anca sinistra fino a 80° di flessione, trasferimenti letto carrozzina in autonomia ed esecuzione brevi tratti con girello con ascelleri in scarico a sinistra, Indice di Barthel 90/100, FIM 118/126.

Conclusioni. La paziente ha ottenuto una maggiore rapidità di recupero motorio globale e in particolare del cammino in seguito all'introduzione dell'idrokinesiterapia che ha permesso il recupero dello schema del passo in assenza di concessione del carico sull'arto fratturato con specifica attenzione a questa rara condizione di fragilità ossea.

Bibliografia

1. Wendling D, Jeannin-Louys L, Kremer P, Fellmann F, Toussiot E, Mornet E. Adult hypophosphatasia. Current aspects. *et al.* Joint Bone Spine 2001; 68: 120-4.

031

L'IMPIEGO DI OPIOIDI NEL TRATTAMENTO RIABILITATIVO DI PATOLOGIA DELLA SPALLA

MONICA SANTANGELO⁽¹⁾ - MAURO CASALEGGIO⁽²⁾

S.S. POLO RIABILITATIVO LEVANTE, ASL3 GENOVESE, GENOVA, ITALIA⁽¹⁾ - S.S. POLO RIABILITATIVO LEVANTE, ASL3 GENOVESE, GENOVA, ITALIA⁽²⁾

È stato effettuato uno studio sull'impiego di oppioidi in fase di riabilitazione in pazienti con patologia della spalla. Obiettivo della ricerca è di dimostrare una facilitazione al trattamento riabilitativo indotto dalla riduzione del dolore con l'utilizzo di Ossicodone/Naloxone PR e quindi una ripresa funzionale più rapida.

Materiali e Metodi. Sono stati arruolati per questo studio 21 pz., 15 femmine e 6 maschi, di età compresa tra i 45 e i 90 anni, con patologia della spalla di natura traumatica, degenerativa e post-operatoria, presi in carico c/o la S.S. Polo Riabilitativo Levante ASL3 Genovese. I pz. testati per il dolore con la scala VAS e con un punteggio >5, venivano trattati con Ossicodone/Naloxone ad un dosaggio di 20/10 mg die per 14 giorni. Durante questo tempo venivano monitorati relativamente alla sintomatologia algica ed alla presenza di effetti collaterali. In tutti i pz. è stata utilizzata scala di Constant-Murley, per misurare l'articolarietà della spalla. Per gli effetti collaterali, in particolare relativi alla stitichezza, è stata utilizzata la BFI (Bowel Function Index). La durata del trattamento fisioterapico era di 15 sedute.

Risultati. Con l'utilizzo di Ossicodone/Naloxone con dosaggio costante per 14 giorni si è ottenuta una diminuzione del dolore che ha permesso di portare a termine la rieducazione funzionale con successo e con miglioramento dei parametri articolari e della forza.

Conclusioni. L'impiego di Ossicodone/Naloxone PR in fase riabilitativa della spalla ha dimostrato permettere una facilitazione al trattamento per il minor dolore alla mobilizzazione, con buon recupero funzionale entro i tempi dettati dalle sedute di fisioterapia.

ANALISI EPIDEMIOLOGICA DEI RICOVERI PRESSO LE UNITÀ SPINALI DEL PIEMONTE: RICADUTE SUI PERCORSI CLINICO-RIABILITATIVO-ASSISTENZIALI

CARLO MAMO⁽¹⁾ - SELENE BIANCO⁽²⁾ - MARIA VITTORIA ACTIS⁽²⁾

SERVIZIO SOVRAZIONALE DI EPIDEMIOLOGIA, ASL TO3, GRUGLIASCO (TO), ITALIA⁽¹⁾ - S.C. UNITÀ SPINALE E RRF, A.O. CITTÀ DELLA SALUTE E DELLA SCIENZA, TORINO, ITALIA⁽²⁾

Introduzione. le Unità Spinali (US) garantiscono competenze multi-specialistiche e multi-professionali per la riabilitazione delle persone con lesione midollare, assicurando adeguatezza e appropriatezza nella presa in carico. Tuttavia la garanzia di una continuità assistenziale adeguata ed appropriata si basa sulla capacità di integrare e coordinare i servizi ospedalieri e i servizi territoriali. In Piemonte è attivo un gruppo di lavoro multidisciplinare indirizzato a definire le linee guida per il coordinamento e l'integrazione delle attività ospedaliere e territoriali di assistenza alle persone mielose.

Obiettivi. monitorare il carico assistenziale delle US in Piemonte, valutare l'adeguatezza dell'offerta assistenziale ed evidenziare eventuali problematiche.

Metodi. utilizzando le schede di dimissione ospedaliera regionali e interregionali del periodo 2006-2011, si sono prodotti e testati: 1) indicatori di trend temporale, demografico, clinico delle mielosezioni in regione; 2) indicatori di adeguatezza dell'offerta, attraverso il follow-up dei pazienti dimessi da US.

Risultati. mentre sul periodo 2006-2010 si è osservato un tendenziale incremento dei tassi di primi ricoveri e dei tassi di ospedalizzazione nelle US regionali, nell'ultimo anno analizzato (2011) si rileva una lieve riduzione del tasso di ospedalizzazione regionale, principalmente dovuto all'US di Torino (avvenendo l'80% dei ricoveri regionali in codice 28 nella US torinese). I ricoveri in US si caratterizzano per essere ricoveri programmati, principalmente in regime di day-hospital. I primi ricoveri sono principalmente ordinari. Nel 2011 si riducono le durate medie dei ricoveri ordinari nell'US di Torino, mentre tendono all'aumento le durate dei DH in tutti i centri. Tra i pazienti (per oltre il 70% maschi) aumenta negli ultimi anni la proporzione di soggetti immigrati (dal 4,8% del 2006-2007 al 7,8% del 2010-2011) e di pazienti anziani over 70 (dal 8,6% del 2006-2007 al 14% del 2010-2011), che si caratterizzano per una maggiore quota di lesioni a livello midollare cervicale. La maggiore quota di pazienti anziani sottolinea il problema dell'aumento di caregiver anziani all'interno della famiglia. L'attivazione della US unipolare di Torino ha comportato l'incremento della mobilità attiva, soprattutto dall'Italia del sud, nonché la riduzione della mobilità passiva, dovuta all'attrazione esercitata da strutture limitrofe, lombarde e liguri, sui pazienti residenti in aree di confine (in particolare del cuneese). Il follow-up dei pazienti evidenzia una piccola quota di ricoveri non per scopi riabilitativi, tuttavia giustificati da comorbilità e complicanze. I ricoveri in reparti non specialistici, potenzialmente evitabili (es. una frazione del 12% di ordinari occorsi in medicina generale), poiché prevenibili o trattabili nell'ambito della medicina territoriale, sono poco frequenti.

Conclusioni. il quadro epidemiologico delle mielosezioni in Piemonte riflette l'atteso. Va sottolineato l'incremento dei pazienti di età avanzata (con lesioni più alte) e immigrati. I ricoveri evitabili rappresentano una piccola quota. L'incremento di posti letto in US ha fortemente ridotto il problema della mobilità passiva. La carenza di dati territoriali rende tuttavia difficile una compiuta analisi della risposta ai bisogni assistenziali. La regione continua a perseguire e promuovere l'integrazione dei servizi ospedalieri e territoriali, processo giustificato dall'evidenza che un'efficiente gestione integrata contribuisce a ridurre le complicanze, la comorbilità, l'ospedalizzazione, i costi.

LA PET-TC CEREBRALE COME POSSIBILE INDICATORE DI OUTCOME NEL TRAUMA CRANICO

GIANNETTORE BERTAGNONI⁽¹⁾ - ANNA BORGHERO⁽¹⁾ - ANDREA LUPI⁽²⁾

UNITÀ OPERATIVA UNITÀ SPINALE/UNITÀ GRAVI CEREBROLESIONI ACQUISITE, OSPEDALE SAN BORTOLO, VICENZA, ITALIA⁽¹⁾ - U.O. MEDICINA NUCLEARE, OSPEDALE SAN BORTOLO, VICENZA, ITALIA⁽²⁾

Introduzione. Per la prognosi del trauma cranico grave appare sempre più necessario non solo ricorrere a indagini neuroradiologiche che possano evidenziare sede, estensione e caratteristiche delle lesioni cerebrali, ma a tecniche che possano fornire informazioni di tipo funzionale e metabolico. In particolare la PET cerebrale (tomografia ad emissione di positroni), attualmente ritenuta strumento di ricerca nei pazienti con trauma cranico, si pensa possa fornire interessanti indicazioni prognostiche. Nell'Unità Gravi Cerebrolesioni dell'Ospedale di Vicenza sono stati studiati con indagine PET 105 pazienti traumatizzati cranici. Il riscontro di un ipermetabolismo del verme cerebellare è risultato frequente: abbiamo pertanto studiato il rapporto metabolico tra verme ed emisfero cerebellare (V/C) per verificare se la relativa attivazione del verme abbia una correlazione con la severità del trauma e con l'outcome.

Materiali e metodi. I 105 pazienti sono stati sottoposti alla 18FDG-PET-CT con una mediana di 45 giorni dal trauma. Sono state somministrate le scale di valutazione DRS e LCF (a 1,2,3,4,5,6 mesi e a 12 mesi dal TCE) e GOS (a 3,6 e 12 mesi dal trauma).

Risultati. All'analisi statistica i risultati qualitativi e semiquantitativi delle immagini PET confermano che il relativo ipermetabolismo del verme cerebellare è un riscontro frequente in pazienti con esiti di TCE e che il rapporto V/C tende ad aumentare con la gravità del trauma. Ne risulta che maggiore è il rapporto metabolico V/C, peggiore è l'outcome dei pazienti del nostro campione.

Conclusioni. Il rapporto V/C assume valore di marcatore specifico di sofferenza cerebrale e valore prognostico negativo a breve, medio e a lungo termine. L'utilizzo, alla PET-CT, di determinazioni qualitative e semiquantitative, al posto di un'analisi quantitativa, implica una sostanziale difficoltà nel determinare se i risultati debbano essere attribuiti ad un reale ipermetabolismo del verme cerebellare o a una relativa conservazione dell'attività metabolica comparata ad altre strutture. Nell'ipotesi di un reale ipermetabolismo vermiano, si potrebbe formulare la supposizione di uno squilibrio tra afferenze ed efferenze su questa regione cerebellare: le prime (afferenze spinali somatosensitive, ma anche visive, uditive e vestibolari) relativamente risparmiate nella fisiopatologia di un trauma cranio-encefalico; le seconde (connessioni con il tronco encefalico e strutture corticali e sottocorticali) coinvolte nei traumi cranici più severi. Il verme cerebellare, strutturalmente integro alla RM (zona cerebrale raramente coinvolta in caso di TCE), nel tentativo di mantenere una modulazione tra informazioni afferenti e output efferenti, rivelerebbe tale ipermetabolismo, indice di un incremento nell'attività neuronale e perpetuato a causa della deafferentazione funzionale con le aree coinvolte nei meccanismi lesionali. L'aumentato rapporto metabolico V/C potrebbe esser dovuto, in alternativa, a una deflessione dell'attività metabolica degli emisferi cerebellari. Più specificatamente è stato riportato un ipometabolismo cerebellare da diaschisi cerebellare, risultato di una disconnessione funzionale solitamente reversibile, che porta ad una interruzione dell'input eccitatorio dalle fibre del tratto cortico-pontino, nella loro origine o durante il passaggio attraverso l'area di lesione primaria fino alla zona di sinapsi nei nuclei pontini.

L'USO DEI FARMACI NEI CENTRI ITALIANI PER GRAVI CEREBROLESIONI ACQUISITE (GCA) IN FASE POST ACUTA: UNA SURVEY CROSS-SEZIONALE

GIORGIA COSANO⁽¹⁾ - TULLIO GIORGINI⁽²⁾ - FEDERICA PISA⁽¹⁾ - EMANUELE BIASUTTI⁽²⁾ - FABIO BARBONE⁽¹⁾

DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICHE E BIOLOGICHE, UNIVERSITÀ, UDINE, ITALIA⁽¹⁾ - ISTITUTO DI MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE "GERVASUTTA", OSPEDALE, UDINE, ITALIA⁽²⁾

Introduzione. I pazienti con Gravi Cerebrolesioni Acquisite (GCA) presentano molteplici disturbi funzionali, neurologici, psichiatrici e neuro-comportamentali e spesso richiedono l'uso contemporaneo di più farmaci. La 3° Conferenza Nazionale di Consenso SIMFER ha sviluppato raccomandazioni per la farmacoterapia ed ha condotto una prima survey nazionale. A 2 anni di distanza una survey cross-sezionale è stata condotta per valutare l'utilizzo di farmaci nei pazienti con GCA in fase post acuta nella usuale pratica clinica dei Centri Italiani.

Materiali e metodi. Ai 40 Centri per pazienti con GCA in fase post acuta contattati fu inviato un questionario che raccoglieva le seguenti informazioni: parte 1 caratteristiche del Centro, numero di letti, numero di pazienti con GCA in fase post acuta ospitati negli ultimi 3 anni; parte 2 tipo di farmaci utilizzati, indicazioni, uso off-label; parte 3 caratteristiche dei pazienti ricoverati durante la survey (genere, età, intervallo dall'evento acuto, punteggio LCF) e farmaci assunti (principio attivo ed indicazione). Fu calcolata la prevalenza d'uso dei farmaci e statistiche descrittive incluse mediana (M) e range interquartile (IQR= 25° e 75° percentile).

Risultati. 35 Centri (87.5%) aderirono alla survey, il 65.7% nel Nord, con numero di letti da 4 a 67 (M 15, IRQ 8-30). Tutti i centri riportarono l'utilizzo di levetiracetam, il 97% di quetiapina, il 94% di baclofen per os e l'80% intratecale, il 91% di citalopram e di valproato. È frequente l'uso off-label di farmaci psicotropi: il 52.9% dei Centri riportò un uso off-label della quetiapina, il 61.1% di risperidone, il 51.7% di olanzapina, il 41.9% di amantadina, il 35.7% di L-dopa-benserazide ed il 26.9% di L-dopa-carbidopa. La parte 3 fu compilata da 31 (77.5%) Centri, per un totale di 484 pazienti (63% uomini, 54.3% di ≥50 anni). Il 51.6% dei pazienti utilizzava da 6 a 10 farmaci, il 21.1% da 11 a 15 ed il 7.2% 16 o più. I farmaci con uso più frequente erano: antitrombotici (88.2%, eparina nell'80.6% degli utilizzatori), farmaci antiulcera (86.6%, PPIs nel 91.9% degli utilizzatori) e antiepilettici (73.1%). Gli antipsicotici atipici erano più utilizzati (69.9%, n=58) di quelli tipici, il più frequente era la quetiapina. Gli antiepilettici avevano prevalenza di uso più elevata nella classe LCF 2 (82.1%) e gli antidepressivi nelle classi LCF 7 e 8 (61.5%).

Conclusioni. L'uso off-label è frequente, in particolare per i farmaci psicotropi e tra essi per gli antipsicotici atipici. Più dell'80% dei pazienti riceve profilassi farmacologica con antitrombotici e antiulcera. La polifarmacoterapia

pia è molto frequente nei pazienti con GCA in fase post acuta. Questo porta a consigliare un accurato monitoraggio di reazioni indesiderate ed interazioni tra farmaci.

Bibliografia

- Terza Conferenza Nazionale di Consenso "Buona pratica clinica nella riabilitazione ospedaliera delle persone con Gravi Cerebrolesioni Acquisite (GCA)" (Salsomaggiore Terme 5-6 novembre 2010).
- Frenette AJ, Kanji S, Rees L, Williamson DR, Perreault MM, Turgeon AF, Bernard F, Fergusson DA. Efficacy and safety of dopamine agonists in traumatic brain injury: a systematic review of randomized controlled trials. *J Neurotrauma*. 2012 Jan 1;29(1):1-18. doi: 10.1089/neu.2011.1812. Epub 2011 Oct 17. Review
- Chew E, Zafonte RD. Pharmacological management of neurobehavioral disorders following traumatic brain injury—a state-of-the-art review. *J Rehabil Res Dev*. 2009;46(6):851-79.

035

TACTEE - SISTEMA MAGNETICO PER DEFICIT FUNZIONALI DI PRESA

FEDERICO VENEZIANO⁽¹⁾ - DARIA TIRONE⁽²⁾

⁽¹⁾ - UNITÀ SPINALE UNIPOLARE TORINO, TORINO, ITALIA ⁽¹⁾ - ⁽²⁾ - TORINO, ITALIA ⁽²⁾

Introduzione. In base alla definizione dell'Organizzazione Mondiale della Sanità, con il termine "ausilio" si indica qualsiasi attrezzatura o strumento che consenta ad una persona disabile di compiere attività che altrimenti non potrebbe compiere, oppure di compiere tali attività in modo più sicuro, più veloce e accettabile psicologicamente. Quindi si può affermare che l'ausilio è un qualsiasi strumento che permette ad un disabile la risoluzione di compiti funzionali con maggiore autonomia e sicurezza e con minor affaticamento. Molte disabilità possono incidere in modo differente sulle abilità motorie e funzionali delle persone affette. Quando una patologia colpisce l'arto superiore di un individuo, in particolare la mano, invalidando le abilità funzionali di presa e rilascio di oggetti di comune utilizzo, l'autonomia di quella persona sarà gravemente compromessa. TACTEE è un sistema che mira a permettere alla persona con disabilità agli arti superiori l'espletazione in maniera indipendente di molte azioni del vivere quotidiano ed in particolare, la possibilità di bere o cibarsi autonomamente.

Materiali e metodi. TACTEE è composto essenzialmente da un elemento di presa indossato dal disabile (fondina) e da accessori specificamente creati con un'impugnatura predisposta, oppure da adattatori applicati ad oggetti di uso comune (a titolo di esempio, spazzolini da denti, rasoio, bottiglie, lattine...). Il principio di funzionamento del sistema è semplice e non richiede parti meccaniche, elettriche od elettroniche per il suo utilizzo. Esso si basa sull'interazione tra materiali ferromagnetici (ad es. calamite) in grado di esercitare un'elevata forza attrattiva in fase di presa e di espletamento della funzione (ad es. usare una forchetta per infilzare cibo). Grazie allo stesso principio è garantita una semplicità della fase di distacco, in quanto è richiesta una forza inferiore a quella attrattiva totale, poiché lo sgancio avviene gradualmente.

Risultati. Il sistema TACTEE, sin dal suo primo utilizzo, permette all'utente di svolgere in autonomia compiti legati alle attività della vita quotidiana. L'attrazione magnetica tra l'elemento di presa e l'utensile che si vuole impugnare, permette un grip funzionale anche in completa assenza di reclutamento della muscolatura della mano. Infatti la forza esercitata dalla muscolatura flessoria ed estensoria delle dita viene totalmente vicariata dalla forza magnetica dell'ausilio, mentre l'azione di rilascio facilitato è permessa dalla particolare conformazione dell'ausilio stesso. Altri dispositivi attualmente in commercio (come, ad esempio, posate ergonomiche) implicano una elevata funzionalità residua degli arti superiori e solo in pochi casi di disabilità lievi possono essere utilizzati in maniera totalmente autonoma. Altre soluzioni studiate per consentire la presa in autonomia sono complesse e implicano l'uso di dispositivi elettronici. Le persone che possono trarre elevato beneficio dall'utilizzo del sistema proposto sono affette da patologie molto differenti, come, a titolo di esempio: tetraplegia; lesioni nervose periferiche a carico della mano; ictus; sclerosi di vario tipo; amputazioni; artrite reumatoide. Potrebbero utilizzare il sistema anche anziani con quadri degenerativi variegati. Inoltre, è in corso di valutazione l'utilizzo del sistema in fase riabilitativa, per mantenere attiva la funzionalità residua del complesso spalla-mano, specialmente in casi dove ci siano buone possibilità di recupero delle funzioni perse e lo stimolo dell'esercizio funzionale accelera il processo di ri-apprendimento di determinati schemi motori. L'utilizzo dell'ausilio può pertanto avere una valenza neuro riabilitativa ed essere considerato un valido supporto nelle attività di Terapia Occupazionale.

Conclusioni. Attualmente il prodotto è allo stato di prototipo funzionale. È in corso la Certificazione come dispositivo medico di Classe I Custom Made (D.L. 24/02/1997, n. 46), in quanto già ricettato a pazienti in fase di riabilitazione presso strutture ospedaliere.

Bibliografia

- Redaelli T, Valsecchi L: terapia occupazionale metodologie riabilitative ed ausili. Ed. Solei Press 1996.

036

LA PATOLOGIA OSTEOARTICOLARE NELL'ANZIANO AMBULATORIALE. EFFICACIA DELLA SUPPLEMENTAZIONE DI VIT. D3 ASSOCIATA ALLA CRENOIDROKINESITERAPIA ADATTATA

DOMENICO MARIA CARLUCCI⁽¹⁾

ASL VALLECAMONICA-SEBINO SPECIALISTICA AMBULATORIALE, OSPEDALE-ESINE, ESINE-BS, ITALIA ⁽¹⁾

Introduzione. L'artrosi ritenuta una patologia degenerativa, viene considerata, attualmente, come il risultato di una alterazione del normale turnover tra la sintesi e la degradazione della cartilagine e dell'osso sottocondrale e del processo di riparazione della cartilagine, mettendo in primo piano il ruolo dell'osso sub-condrale. Il dolore e la perdita di funzione, l'ansietà, la depressione sono conseguenze di questa patologia che comportano limitazioni nella vita quotidiana. L'ipovitaminosi D3 può causare un peggioramento del danno radiologico e contribuire a formazione di processi degenerativi osteoartrosici. Le alterazioni del carico e il disuso delle articolazioni, determinerebbero un rimodellamento del tessuto osseo tale da determinare un aumento di turnover osseo con una rapida perdita minerale ossea periarticolare, che precede la sclerosi sub-condrale e le alterazioni artrosiche. L'attività fisica è un fattore protettivo per le strutture osteo-capsulo-mio-legamentose. L'obiettivo del lavoro è di dimostrare l'efficacia della crenoidrokinesiterapia in associazione con vit. D3 nel modificare il rimodellamento strutturale osseo in senso positivo.

Materiali e Metodi. 60 anziani ambulatoriali, affetti da osteoartrosi dorso-lombare con ipercifosi dorsale ed ipovitaminosi D3 < a 15 ng/ml, sono stati randomizzati in tre gruppi omogenei: Gruppo A, trattato con Crenoidrokinesiterapia adattata, a giorni alterni, tre sedute settimanali e con supplementazione di un bolo quindicinale di Vit. D3 pari a 25.000UI/2,5 ml per os per due mesi. Gruppo B, trattato con sola Crenoidrokinesiterapia adattata con le stesse modalità del Gruppo A, per due mesi; Gruppo C di controllo, senza alcun trattamento. Al momento dell'arruolamento e dopo due mesi, a tutti gli anziani sono stati misurati i valori sierici di vitamina D3 e di PTH; somministrate delle scale di valutazione soggettive e oggettive. A tutti e tre i gruppi è stato consigliato un protocollo di esercizi domiciliari autogestito per due mesi e dati suggerimenti di educazione sanitaria.

Risultati. la differenza dei valori basali nei tre gruppi prima del trattamento non ha mostrato differenze significative. Al follow-up: i valori medi di Vit. D3 risultavano essere > di 25 ng/ml con PTH < 65 ng/ml solo nel gruppo A, mentre erano invariati nel gruppo B e C. Tutti i trattamenti garantiscono un miglioramento delle condizioni cliniche, un miglioramento della percezione fisica e psichica di sé stessi, nonché una socializzazione con un'adeguata risposta all'ambiente migliorando così lo stile di vita, P<0,001; ma una riduzione delle dimensioni delle aree di edema osseo, evidenziabili alla RM in sede dorso-lombare, espressione di un rallentamento dei processi degenerativi osteoartrosici viene evidenziato solo nel gruppo A. L'edema midollare sintomatico (espressione di aumentato rimodellamento osseo) alla risonanza magnetica è correlata con la progressione della malattia.

Conclusioni. Una valutazione comparativa tra il trattamento con solo esercizio terapeutico autogestito domiciliare, la crenoidrokinesiterapia associata all'esercizio domiciliare e la crenoidrokinesiterapia associata a vit. D3 ed esercizio terapeutico autogestito ha evidenziato che quest'ultima è maggiormente efficace nel rallentamento dei processi degenerativi osteoartrosici rispetto ai primi due protocolli.

Bibliografia

- Neogi T, Nevitt MC, Ensrud KE *et al.* (2008). The effect of alendronate on progression of spinal osteophytes and disc-space narrowing, *Ann Rheum Dis* 67:1427-1430.
- Bergink AP, Uitterlinden AG, Van Leeuwen JP *et al.* (2009) Vitamin D status, bone mineral density, and the development of radiographic osteoarthritis of the knee: the Rotterdam Study. *J Clin Rheumatol* 15: 230-237.
- Carlucci D.M., Gainotti G., Passeri M., Coiro V.: L'efficacia dell'acquaticità termale come risposta al recupero delle autonomie nell'anziano fragile. Esperienze presso le terme di Monticelli-PR. *Eur. Med. Phys* 2006; 42 (Suppl. 1 To No. 2):663-6.

037

RECUPERO DEGLI AUTOMATISMI NELLA REGRESSIONE PSICOMOTORIA ACUTA DELL'ANZIANO ISTITUZIONALIZZATO CON IPOVITAMINOSI D

DOMENICO MARIA CARLUCCI⁽¹⁾ - EZIO MONDINI⁽²⁾ - STEFANO ELIA⁽²⁾ - ANNA RITA STORELLI⁽³⁾

ASL VALLECAMONICA-SEBINO SPECIALISTICA AMBULATORIALE, OSPEDALE-ESINE, ESINE-BS, ITALIA ⁽¹⁾ - ASL VALLECAMONICA-SEBINO SERVIZIO RADIOLOGIA, OSPEDALE-ESINE, ESINE-BS, ITALIA ⁽²⁾ - CONGREGAZIONE ANCELLE DIVINA PROVVIDENZA, UNITÀ RIABILITATIVA OPERA DON UVA, BISCEGLIE-BT, ITALIA ⁽³⁾

Introduzione. La sindrome da regressione psicomotoria compare nell'anziano apparentemente autonomo, con una riserva funzionale ridotta, in pochi giorni dopo un avvenimento scatenante spesso associato ad una caduta, ad un allentamento prolungato per qualsiasi causa e ad elementi psicoaffettivi come

un lutto o un conflitto istituzionale o familiare. Tali vissuti determinano uno scompenso di un equilibrio psicomotorio precario, un disadattamento che porta ad una perdita delle autonomie con gravi conseguenze sia sul piano personale che socio-economico¹. La componente psicocomportamentale è caratterizzata da una demotivazione con apatia e dalla ricerca della dipendenza².

Obiettivo. L'obiettivo dello studio è di verificare l'efficacia di un progetto riabilitativo precoce nel favorire l'iniziativa motoria al fine di recuperare quegli automatismi che portano all'indipendenza evitando la sindrome da immobilizzazione; la possibilità di ridurre il dolore rachideo secondario ad ipocinesia in un quadro di discartrosi multipla e, tramite supplementazione di vit.D3, il rischio di caduta; inoltre di valutare lo stress del caregiver causato dalla presa in carico dell'ospite.

Materiali e metodi. 60 pazienti ultraottantenni istituzionalizzati sono stati suddivisi in due gruppi omogenei: Gruppo B trattato con un programma riabilitativo con una frequenza di 2/3 sedute settimanali, a seconda delle abitudini riabilitative della struttura dove risiedevano gli ospiti, finalizzato al recupero delle autonomie; Gruppo A trattato con un programma riabilitativo finalizzato, con frequenza giornaliera, (no giorni festivi) con un Team che prevedeva il Fisiatra, Geriatra, TdR e il caregiver e con un programma di terapia occupazionale finalizzata a stimolare lo stato cognitivo e la socializzazione. In entrambi i gruppi il periodo del trattamento riabilitativo è stato di circa 3 mesi. A T0 e al follow-up (T3) sono stati misurati i valori sierici di 25-idrossivitamina D; al fine di valutare le autonomie residue eseguito il test dell'indice secondo Hauser; utilizzati la scala V.A.S. Dolore; il test del cammino, la capacità di alzarsi da una sedia, la misura freccia occipitale-muro e una scala di autovalutazione per lo stress del caregiver³. I risultati ottenuti sono stati analizzati e confrontati utilizzando il T test di Student per dati appaiati. Livello di significatività al 95%.

Risultati. La differenza dei valori basali nei due gruppi a T0 non ha mostrato differenze significative. Al follow-up: i valori medi di Vit. D3 risultavano essere > di 25 ng/ml con PTH < 65 ng/ml solo nel gruppo A; entrambi i gruppi hanno mostrato un miglioramento significativo nei vari test dopo VS prima P<0,001 Gruppo A; P<0,01 Gruppo B; tranne che nel test della misura freccia occipitale-muro, risultato essere migliorato significativamente solo nel Gruppo A, dopo VS prima P<0,001.

Conclusioni. Una valutazione comparativa ha evidenziato che il trattamento con il Team riabilitativo è maggiormente efficace. Inoltre il recupero è strettamente legato alla precocità della presa in carico e che la globalità dell'approccio è duplice: uno tecnico riabilitativo e l'altro relazionale. Quest'ultimo deve essere diretto secondo i bisogni dell'ospite, esso stesso condizionato dal contesto psicologico, affettivo, sociale. Essere rassicuranti sia con le parole che con i gesti rappresenta la carta vincente del successo.

Bibliografia

- Gaudet M., Tavernier-Vidal B., Mourey F., Tavernier C., Richard D., Marot J.P.: Le syndrome de regression psychomotrice du vieillissement. *Medicine et Hygiene*. 1986; 44: 1332-6.
- Murphy J., Isaac B.: The post-fall syndrome. A study of 36 elderly patients. *Gerontology*, 1982; 28:265-270.
- Robinson B.C.: Validation of a caregiver strain index. *J Gerontol* 1983; 38:344-348.

038

ANALISI DELLE CARATTERISTICHE DI REPORTING DELLE REVISIONI SISTEMATICHE IN RIABILITAZIONE

MONICA GASPARINI ⁽¹⁾ - **SILVIA ELEONORA GIANOLA** ⁽²⁾ - **MICHELA AGOSTINI** ⁽³⁾ - **IRECCS, OSPEDALE SAN CAMILLO, VENEZIA**, ITALIA ⁽³⁾ - **Greta Castellini** ⁽⁴⁾ - **DAVIDE CORBETTA** ⁽⁵⁾ - **PAOLO GOZZER** ⁽⁶⁾ - **LINDA LI** ⁽⁷⁾ - **VALERIA SIRTORI** ⁽⁸⁾ - **JENNIFER TETZLAFF** ⁽⁹⁾ - **ANDREA TUROLLA** ⁽¹⁰⁾ - **DAVID MOHER** ⁽¹¹⁾ - **LORENZO MOJA** ⁽⁵⁾ - **MARIANGELA TARICCO** ⁽¹²⁾

ASL, AS BI, BIELLA, ITALIA ⁽¹⁾ - IRCCS, ISTITUTO ORTOPEDICO GALEAZZI, MILANO, ITALIA ⁽²⁾ - IRCCS, OSPEDALE SAN CAMILLO, VENEZIA, ITALIA ⁽³⁾ - COF OSPEDALE DI LANZO, COF OSPEDALE DI LANZO, LANZO, ITALIA ⁽⁴⁾ - IRCCS, SAN RAFFAELE, MILANO, ITALIA ⁽⁵⁾ - APSS VILLA IGEEA, APSS VILLA IGEEA, TRENTO, ITALIA ⁽⁶⁾ - UNIVERSITÀ, BRITISH COLUMBIA, VANCOUVER, CANADA ⁽⁷⁾ - FONDAZIONE, FONDAZIONE CENTRO SAN RAFFAELE DEL MONTE TABOR, MILANO, ITALIA ⁽⁸⁾ - UNIVERSITÀ, FACOLTÀ DI MEDICINA UNIVERSITÀ DI OTTAWA, OTTAWA, CANADA ⁽⁹⁾ - IRCCS, SAN CAMILLO, VENEZIA, ITALIA ⁽¹⁰⁾ - IRCCS, OTTAWA HOSPITAL RESEARCH, OTTAWA, CANADA ⁽¹¹⁾ - ASL, G.SALVINI, PASSIRANA DI RHO, ITALIA ⁽¹²⁾

Introduzione. Le revisioni sistematiche (RS) hanno sempre maggiore rilevanza per le decisioni da adottare nella pratica clinica; tuttavia nell'ambito della riabilitazione le caratteristiche di reporting e la qualità delle RS non sono state molto indagate.

Obiettivo. Esaminare la qualità del reporting di un campione rappresentativo di RS pubblicate in riabilitazione, analizzando principalmente le caratteristiche descrittive, di reporting e i relativi bias.

Metodo. È stato condotto uno studio trasversale in Medline per RS aggregative e configurative, pubblicate nel 2011 in inglese, focalizzate sulla riabilitazione intesa come attività di recupero di limitazioni funzionali. Due revisori in modo indipendente hanno selezionato le RS e hanno estratto i dati usando

una tabella di raccolta dati di 38-item estrapolata dal PRISMA. I dati sono stati analizzati in modo descrittivo.

Risultati. Sono state selezionate 88 RS pubblicate in 59 riviste, la cui maggior parte ha pubblicato una sola SR. Le revisioni Cochrane erano 8 (10%). Circa la metà (41[47%]) delle RS erano focalizzate su patologie riguardanti l'apparato muscolo scheletrico e connettivale, seguite da patologie di tipo neurologico. Due terzi (n=66) delle RS erano focalizzate sugli interventi la cui efficacia è meglio indagata tramite il disegno di studio dei trial randomizzati controllati, e quasi tutte le RS incluse consideravano studi randomizzati controllati (63/66 [95%]). Oltre i due terzi delle revisioni hanno valutato la qualità dei studi primari (74/88 [84%]). Ventotto RS (28/88 [32%]) hanno analizzato i risultati tramite la meta-analisi almeno per un outcome. La metà delle RS ha trovato un risultato statisticamente positivo (46%), mentre un risultato negativo era presente solo in una revisione. La mediana della compliance con gli items del PRISMA è stata di 17 (63%) su 27 items (IQR range da 13 a 22 [48% to 82%]).

Conclusioni. Il campione di RS analizzato in ambito riabilitativo ha mostrato caratteristiche eterogenee ed una moderata qualità di reporting. Lo scarso controllo delle potenziali fonti di bias potrebbe essere migliorato se un condiviso consenso alle linee-guida evidence-based per il reporting viene attivamente approvato e rispettato sia da gli autori che dalle riviste.

039

MINI CORE-SET DI ANALISI DEL GESTO LAVORATIVO NEL RITORNO AL LAVORO

GIACOMO BAZZINI ⁽¹⁾ - **MONICA PANIGAZZI** ⁽²⁾ - **ELENA PRESTI-FILIPPO** ⁽³⁾ - **CLAUDIA QUACCINI** ⁽²⁾ - **ABDO SAADE** ⁽²⁾ - **NATALIA BOVERI** ⁽³⁾ - **MARIA ROSARIA MATARRESE** ⁽⁴⁾ - **GIOVANNI CORTESE** ⁽⁴⁾

FONDAZIONE MAUGERI-IRCCS, ISTITUTO SCIENTIFICO DI PAVIA-MONTE-SCANO, PAVIA, ITALIA ⁽¹⁾ - FONDAZIONE MAUGERI-IRCCS, ISTITUTO SCIENTIFICO DI PAVIA, PAVIA, ITALIA ⁽²⁾ - FONDAZIONE MAUGERI-IRCCS, ISTITUTO SCIENTIFICO DI MONTESECANO, MONTESECANO (PV), ITALIA ⁽³⁾ - INAIL, SOVRINTENDENZA MEDICA GENERALE, ROMA, ITALIA ⁽⁴⁾

Nella cornice delle nuove proposte della Sovrintendenza Medica Generale Inail (v.in questo stesso Congresso) alcune UU.OO. della Fondazione Maugeri (v. affiliazioni) stanno collaborando alla stesura dei protocolli di lavoro e partecipando alle prime sperimentazioni operative. Nella cartella riabilitativa Inail acquista particolare significato la scheda di analisi del gesto lavorativo, che è stata in questo caso analizzata in relazione alla sede di lesione dell'infortunato: in una casistica di oltre 60 pazienti infortunati Inail e sottoposti a trattamento riabilitativo presso gli istituti scientifici della Fondazione Maugeri sono stati estrapolati i dati relativi ai vari items di tale scheda, a seconda del settore anatomico sede di infortunio/malattia professionale (rachide cervicale, spalla, mano, rachide lombare, ecc.). La filosofia è stata quella classica che propone ICF, ossia un tentativo di rendere da un lato più veloce ma dall'altro più mirata l'analisi degli eventuali deficit riscontrabili nell'esecuzione di gestualità lavorative. Tale analisi è stata eseguita al termine del programma riabilitativo di questi pazienti, per andare a completare tutte le informazioni fornite al Medico Competente, cui spetta il difficile compito del reinserimento adeguato di tali soggetti nella mansione lavorativa e della prevenzione di possibili re-infortuni. Nel poster vengono presentati i dati sintetici della casistica esaminata e forniti alcune osservazioni operative e suggerimenti pratici, che confermano la validità di tale approccio e di tale scheda di analisi.

041

L'UTILIZZO DI OPIOIDI NEL RECUPERO FUNZIONALE DOPO INTERVENTO DI ARTROPROTESI DI GINOCCHIO

MARIO SCAPIN ⁽¹⁾ - **ROBERTA FRIGO** ⁽¹⁾ - **ORIANA CANTON** ⁽¹⁾

STRUTTURA SEMPLICE DIPARTIMENTALE DI MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE, OSPEDALE DI ASIAGO, ASIAGO, ITALIA ⁽¹⁾

Introduzione. Obiettivo primario del nostro lavoro è stato quello di valutare l'efficacia analgesica della terapia con l'associazione ossicodone/naloxone nel favorire il recupero funzionale in pazienti, con dolore, sottoposti a recente intervento di artroprotesi di ginocchio. La terapia analgesica con cui il paziente veniva usualmente trattato prima dell'ingresso nel nostro reparto, non solo non determinava un efficace controllo del dolore, ma induceva spesso anche fastidiosi effetti collaterali che a loro volta potevano determinare una non costante adesione al progetto riabilitativo.

Materiali e metodi. lo studio ha coinvolto 30 pazienti (20 F, 10 M, età media 72,1 aa), reclutati secondo parametri di inclusione ed esclusione, suddivisi in due gruppi (A e B) mediante randomizzazione semplice. Tutti i pazienti, che presentavano all'ingresso in reparto una NRS > 4, sono stati sottoposti allo stesso trattamento riabilitativo secondo il protocollo in uso nella nostra Azienda Sanitaria. I pazienti sono stati tutti valutati attraverso la scala del dolore NRS e con la misurazione del ROM articolare del ginocchio operato all'ingresso in reparto, dopo 10 giorni ed alla dimissione, al 20° giorno di de-

genza (+2 gg). Altro parametro di valutazione è stata considerata l'assunzione di farmaci analgesici al bisogno nei due gruppi e la necessità di assunzione di altri farmaci a causa dell'insorgenza di eventuali effetti collaterali indotti dalla terapia analgesica. Nel gruppo A è stata impostata una terapia analgesica con ossicodone/naloxone PR ad un dosaggio giornaliero iniziale medio di 5 mg x2. Il gruppo B di controllo è stato trattato con la terapia farmacologica analgesica impostata dal reparto di provenienza.

Risultati. la somministrazione di ossicodone/naloxone PR per la durata del trattamento riabilitativo, ha determinato nel gruppo A una riduzione del valore NRS medio da 5,73 a 2,46 alla dimissione (4,66 alla 10° giornata). Nel gruppo B (controllo) il valore medio di NRS è passato da 5,4 a 4,2 alla dimissione (4,72 alla 10° giornata). Nella valutazione del ROM articolare si è tenuto conto della percentuale di miglioramento in ogni paziente dal valore iniziale a quello finale, ottenendo nel gruppo A un valore medio di di miglioramento di 39°,66, contro un valore medio di 31°,3 nel gruppo B (controllo). Non sono stati inoltre segnalati effetti collaterali tali da dover intervenire con farmaci adiuvanti nel gruppo A, mentre nel gruppo B il riscontro di episodi di stipsi ha causato l'utilizzo di farmaci adiuvanti per permettere la prosecuzione del trattamento farmacologico. Solo in un caso nel gruppo A è stato necessario intervenire in modo significativo con somministrazione di ulteriore terapia analgesica.

Conclusioni. la somministrazione di ossicodone/naloxone PR in operati di artroprotesi di ginocchio, determinando un più rapido e duraturo controllo del dolore con conseguente aumento della compliance durante il trattamento riabilitativo, ha permesso di ottenere una più rapida e rilevante ripresa funzionale rispetto al gruppo di controllo.

Bibliografia

1. Pain or constipation: A difficult choice Trikha Anjan, PM Singh J Anaesthesiol Clin Pharmacol. 2012 Oct-Dec; 28(4): 426-427. doi: 10.4103/0970-9185.101884
2. A year of chronic pain with Targin--experience from daily practice. Interview with Dr. Patricia Fehlmann. Rev Med Suisse. 2011 Jun 29;7(301): preceding 1414.
3. De Beer Jde V, Winemaker MJ, Donnelly GA, Miceli PC, Reiz JL, Harsanyi Z, Payne LW, Darke AC. Efficacy and safety of controller-release oxycodone and standard therapies for postoperative pain after knee or hip replacement. Can J Surg. 2005 Aug;48(4):277-83.

042

“L'IMPLEMENTAZIONE DI SOSTANZE ALIMENTARI DI BASE NELL'ALLETAMENTO: QUALI VANTAGGI”

GREGORIO DEINITE⁽¹⁾ - ORAZIO LUCIO FABIO RAGUSA⁽²⁾ - DONATELLA GRUA⁽²⁾ - ANNA MUSOLINO⁽¹⁾ - NADIA MILANESIO⁽¹⁾ - MARCELLO ANELLO⁽¹⁾ - SILVIA ARTESANI⁽¹⁾

CENTRO DI RIABILITAZIONE NEUROMOTORIA, “PAPA GIOVANNI XXIII”, PIANEZZA, ITALIA⁽¹⁾ - FISIATRA, AREA METROPOLITANA, VENARIA, ITALIA⁽²⁾

Introduzione. Nella pratica riabilitativa ci si trova talora ad occuparsi di pazienti che vengono ricoverati con la generica dizione di Sindrome da Allettamento prolungato. Le principali cause che possono portare alla sindrome da allettamento comprendono fattori biologici, psicologici e socio-ambientali. Tra le cause biologiche vi sono patologie a carico dell'apparato muscolo-scheletrico, patologie neurologiche, patologie cardio-vascolari, patologie polmonari, altre patologie mediche quali riduzione del visus, malnutrizione, neoplasie. La sindrome da allettamento provoca una perdita dell'appetito e quindi una riduzione degli apporti nutritivi con ipercatabolismo proteico, alterazioni del livello delle lipoproteine plasmatiche, con riduzione del colesterolo, aumento del livello dei trigliceridi associati alle LDL e una diminuzione di quelli associati alle VLDL il che comporta una modificazione dell'attività degli enzimi lipolitici. L'attività fisica sembra inibire la modificazione di quest'attività enzimatica. Una ridotta introduzione di vitamine, proteine, sali minerali comporta di conseguenza un effetto a cascata con progressivo coinvolgimento di tutti gli organi ed apparati che non riescono ad avere idonei supporti nutritivi

Materiali e Metodi. Partendo da tali premesse si è iniziato a proporre a pazienti sottoposti alla nostra attenzione, implementazione dietetica con complesso Aminoacidico (Aminotrofic) – 2 bustine al dì per 30 giorni associato a Ferro gluconato (Ferro Complex Fialoidi) – 1 fl al dì per 30 gg. Il razionale di tale trattamento è che l'implementazione dei costituenti di base proteica si presuppone possa stimolare la ripresa della funzionalità muscolare, favorendo l'ossigenazione e l'apporto dei costituenti strutturali del muscolo. I pazienti (40) di età compresa tra 65 e 82 aa. sono stati confrontati con un altro gruppo di omogenee caratteristiche non sottoposti a integrazione. Erano esclusi pazienti con diagnosi di diabete di base di qualunque genere, malattie ormonali e fratture. Un gruppo a parte (20) venne individuato tra pazienti neurologici che rappresentano oggetto di altro studio mirato. Tutti i pazienti sono stati valutati all'inizio ed alla fine dei 30 giorni con scala di valutazione IADL, scala di Braden, FIM e valutazione attentiva.

Risultati. Tutti i pazienti sottoposti a trattamento con integratori hanno presentato un più rapido recupero delle condizioni generali. Se in presenza di u.d.d., queste si avviavano alla guarigione più rapidamente. Anche nella IADL i valori risultano migliorati.

Conclusioni. L'implementazione di sostanze base come aminoacidi e ferro si è dimostrata utile nel miglioramento dello stato generale del paziente, permette il recupero funzionale in tempi più brevi riducendo il rischio complicanze come le lesioni da pressione, di cui migliora il percorso di guarigione.

Bibliografia

- A. Macchi, I. Franzoni, F. Buzzetti, M.C. Pedrighi, I. Rosa, G.V. Gaudio, A. Margonato. “The role of nutritional supplementation with essential aminoacids in patients with chronic earth failure”. Mediter. J. Nutr. Metab. 28/10/2010

043

EFFETTI DELLO STATO COGNITIVO SUL RECUPERO FUNZIONALE IN PAZIENTI ANZIANI CON FRATTURA DI FEMORE

MARIA GRAZIA BENEDETTI⁽¹⁾ - ELISABETTA MARIANI⁽¹⁾ - VALE-RIA GINEX⁽²⁾ - ALESSANDRO ZATI⁽¹⁾ - ANDREA COTTI⁽¹⁾ - FRANCESCA CLERICI⁽³⁾

SC MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE, ISTITUTO ORTOPEDICO RIZZOLI, BOLOGNA, ITALIA⁽¹⁾ - CASA DI CURA PRIVATA DEL POLICLINICO, DIPARTIMENTO DI SCIENZE NEURO RIABILITATIVE, MILANO, ITALIA⁽²⁾ - CASA DI CURA PRIVATA DEL POLICLINICO / CENTRO PER IL TRATTAMENTO E LO STUDIO DEI DISTURBI COGNITIVI, DIPARTIMENTO DI SCIENZE NEURO RIABILITATIVE / U.O. NEUROLOGIA, OSPEDALE LUIGI SACCO - UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO, MILANO, ITALIA⁽³⁾

Introduzione. Il deterioramento cognitivo è un fattore prognostico negativo per il recupero funzionale in pazienti anziani dopo frattura di femore. È importante comprendere il potenziale riabilitativo in rapporto allo stato cognitivo di questi pazienti per meglio indirizzare il percorso di cura. È possibile infatti che uno stato cognitivo deteriorato impedisca ai pazienti di accedere a setting riabilitativi dove potrebbero ottenere migliori risultati.

Scopo. Lo scopo di questo lavoro è stato quello di valutare lo stato cognitivo di una popolazione di pazienti operati per frattura di femore all'ingresso e ad un anno dall'intervento per comprendere il suo impatto sul recupero funzionale.

Metodi: 228 pazienti operati per frattura di femore, 47 maschi e 181 femmine, di età media 83,72 ± 7,22, sono stati inclusi nello studio lungo un follow up di 1, 3, 6, 12 mesi. I pazienti sono stati valutati con lo Short Portable Mental Status Questionnaire (SPMSQ) per lo stato cognitivo e con il Barthel Index (BI) per il livello di indipendenza funzionale. Tutti i pazienti hanno ricevuto un trattamento riabilitativo due volte al giorno dal giorno dopo l'intervento. Alla dimissione è stato registrato il setting riabilitativo (riabilitazione intensiva, estensiva, lungodegenza, domicilio).

Risultati. *Caratteristiche dei pazienti all'ingresso.* Nel gruppo dei pazienti cognitivamente deteriorati (con un punteggio SPMSQ <8) erano presenti pazienti più anziani (58,0 vs. 42,6%; p=0,024), e con un livello di educazione più basso (77,6% vs. 56,3%; P=0,001) rispetto al gruppo dei pazienti cognitivamente integri. Il livello di indipendenza pre-morbosa era inoltre minore sempre nel gruppo deteriorato rispetto all'altro (20,7% vs. 81,2%; p<0,0005). *Mortalità.* La mortalità a 12 mesi è stata del 15,8%, più elevata nei pazienti più vecchi (19,5%), maschi (19,1%). La curva di sopravvivenza, corretta per BI ha dimostrato che i pazienti con SPMSQ <8 e con BI <100 avevano una maggiore probabilità di morire (HR 5,33; 95% CI; 2,22 - 12,82). La mortalità è anche risultata correlata al setting di dimissione: la percentuale dei pazienti deceduti dopo un trasferimento in lungodegenza è stata maggiore rispetto a quella dei pazienti trasferiti a domicilio o in riabilitazione estensiva. Nessun paziente tra quelli trasferiti in riabilitazione intensiva è deceduto al follow up a un anno. *Stato cognitivo e disabilità.* Il valore medio di SPMSQ prima della frattura era di 6,9±2,3, dopo un mese 6,2±2,5, dopo 3 e 6 mesi rispettivamente 6,1±2,5 e 6,1 ±2,5, a 1 anno 5,9±2,6 (p<0,0005). Il valore medio del BI premorboso era 87,5±19,4, dopo un mese 56,1±28,5, dopo 3 e 6 mesi rispettivamente 67,6±29,7 e 68,1± 30,7, e dopo un anno 67,0±32,6 (p<0,0005). All'ingresso 13,6% dei pazienti avevano BI< 60, 36% BI > 60 e 50,4% BI=100. Dopo un anno il 25,5% dei pazienti aveva subito un decremento dell'abilità funzionale (BI<60) e il 73,5% di questi aveva un SPMSQ<8 all'ingresso (p<0,0005).

Conclusioni: 1) I pazienti cognitivamente integri e autonomi prima della frattura hanno maggiore probabilità di sopravvivenza e di buon recupero funzionale soprattutto se vengono inviati ad una riabilitazione intensiva; 2) I pazienti con deterioramento cognitivo e meno autonomi spesso peggiorano ulteriormente soprattutto se vengono inviati a una lungodegenza; 3) È fondamentale quantificare gli aspetti cognitivi all'ingresso nei pazienti con frattura di femore ed eventualmente costruire setting riabilitativi specifici.

Bibliografia

1. Al-Ani AN, Flodin L, Söderqvist A, Ackermann P, Samnegård E, Dalén N, Säaf M, Cederholm T, Hedström M. Does rehabilitation matter in patients with femoral neck fracture and cognitive impairment? A prospective study of 246 patients. Arch Phys Med Rehabil. 2010 Jan;91(1):51-7
2. Dubljanin-Raspopović E, Marković-Denić L, Matanović D, Grajić M, Krstić N, Bumbaširević M. Is pre-fracture functional status better than cognitive level in pre-

dicting short-term outcome of elderly hip fracture patients? Arch Med Sci. 2012 Feb 29;8(1):115-22.

3. Söderqvist A, Miedel R, Ponzer S, Tidermark J. The influence of cognitive function on outcome after a hip fracture. J Bone Joint Surg Am. 2006 Oct;88(10):2115-23.

044

TRATTAMENTO DELL'OSTEONECROSI AVASCOLARE DELLA TESTA FEMORALE CON ONDE D'URTO AD ALTA POTENZA: OUTCOMES FUNZIONALE

ANTONELLO VALERIO CASERTA ⁽¹⁾ - FEDERICA CHIOZZI ⁽¹⁾ - LUCA PARRAVICINI ⁽¹⁾ - LORENZO PANELLA ⁽¹⁾

ISTITUTO ORTOPEDICO, GAETANO PINI, MILANO, ITALIA ⁽¹⁾

Introduzione. L'osteonecrosi della testa del femore è un processo patologico caratterizzato da un'insufficiente perfusione ematica e conseguente necrosi del tessuto osseo in un'area delimitata. Il dolore è solitamente il sintomo di esordio; frequentemente ha insorgenza improvvisa ed è riferito all'inguine, irradiato alla faccia anteriore o anteromediale della coscia e più raramente al gluteo. Il dolore è spesso presente anche a riposo ma il carico e la deambulazione lo aggravano significativamente. Il paziente può presentare zoppia, in assenza di segni neurologici; la diagnosi differenziale in questa fase include coartrosi in fase iniziale, fratture da stress, artriti settiche, dolori neurologici, sinoviti, borsiti dello psoas, lesioni labrali. Le cause possono essere molteplici e riconducibili a condizioni di natura traumatica o non traumatica. I trattamenti di tale patologia possono essere chirurgici che non chirurgici con differenti risultati. Tra i trattamenti conservativi sono utilizzati da diversi anni, con buoni risultati, le onde d'urto ad alta potenza. Scopo del nostro studio è dimostrare l'efficacia di tale trattamento nella cura dell'osteonecrosi avascolare della testa del femore.

Materiali e metodi. Dal 2007 al 2012. Sono stati trattati 44 Pazienti 38 donne e 6 uomini affetti da osteonecrosi avascolare testa del femore, confermata da esami radiografici (RMN, RX, TAC), sono stati sottoposti a 1 seduta di Onde d'Urto ad alta potenza in anestesia con apparecchiatura mod. DORNIER compact delta II farsight. In media sono stati effettuati 4000 colpi con ED compresa tra 0,6 mj/mm² e 0,88 mj/mm²; i pazienti sono stati rivalutati a distanza di 3, 6, 12 e 24 mesi. Sono stati effettuati controlli con nuova indagine strumentale a minimo 2 mesi dal trattamento ed è stata valutata la necessità di un eventuale secondo trattamento. Ai pazienti è stato chiesto inoltre di rispondere ad una scala di valutazione del dolore per monitorare l'andamento della patologia: la media di rilevazione della VAS pretrattamento è stata di 6.

Risultati. Il 66% dei pazienti trattati ha dimostrato, anche nel breve periodo, un miglioramento significativo della sintomatologia con una media della VAS di 3 ed un incremento delle capacità funzionali.

Conclusioni. L'uso delle onde d'urto ad alta potenza nell'osteonecrosi avascolare della testa del femore, è risultato essere, nella nostra esperienza, una valida soluzione terapeutica grazie alle caratteristiche non invasive, assenza di importanti effetti collaterali, basso costo e breve ospedalizzazione che comunque riteniamo possa anche essere evitata. Inoltre riteniamo che, con questa metodica, i migliori risultati si ottengano intervenendo in fase precoce prima che il danno dell'osso diventi un danno strutturale definitivo.

Bibliografia

MC Vulpiani, M Vetrano, D. Trischitta *et al.* ESWT in early osteonecrosis of the femoral head: prospective clinical study with long term follow-up. Arch. Ortop. Trauma Surg 2012, 132: 499-508.

EM Alves *et al.* The use of ESWT in the treatment of osteonecrosis of the femoral head: a systematic review. Clin Rheum 2009, 28 :1247-1251

JM Chen *et al.* Functional outcomes of bilateral hip necrosis : total hip arthroplasty vs. ESWT. Arch. Ortop. Trauma Surg 2009 129:837-841

045

LA DENSITOMETRIA NELLA DIAGNOSI DI OSTEOPOROSI NELLA PAZIENTE NEUROLOGICA: QUALI LIMITI

ORAZIO LUCIO FABIO RAGUSA ⁽¹⁾ - GREGORIO DEINITE ⁽²⁾ - DONATELLA GRUA ⁽¹⁾ - ANTONELLA BELFIORE ⁽²⁾ - LUIGI GUADAGNOLO ⁽²⁾ - PIERPAOLO LONGHIN ⁽²⁾

FISIATRIA, AREA METROPOLITANA, VENARIA REALE (TO), ITALIA ⁽¹⁾ - CENTRO DI RIABILITAZIONE NEUROMOTORIA, "PAPA GIOVANNI XXIII", PIANEZZA (TO), ITALIA ⁽²⁾

Introduzione. L'osteoporosi, malattia sistemica ad eziologia multifattoriale caratterizzata da una ridotta massa ossea, con deterioramento della microarchitettura del tessuto osseo, può essere dovuta a numerose cause, alcune delle quali ancora sconosciute, ma tra i cofattori di rischio che possono determinarla è ormai accertato il "non uso". Occorre in ogni caso distinguere tra una perdita di massa ossea da semplice non uso ed una vera osteoporosi.

Materiali e Metodi. Si è selezionato un gruppo di 20 donne di età compresa tra i 65 e gli 80 anni, giunti alla nostra osservazione in modo consecutivo, dall'1/1/12 al 31/12/2012 con diagnosi di ictus cerebri da almeno 6 mesi con emiparesi di grado medio. Tutte le pazienti sono state sottoposte ad esame

DEXA del femore, ad ultrasonometria calcaneale e ad esame delle falangi nel caso di emiplegia evidente anche all'arto superiore; gli esami venivano effettuati sul lato sano e sul paretico ed a valutazione dei fattori di rischio sec. FRAX.

Risultati. Il dato che principalmente è emerso è quello relativo ai confronti tra emilati: tutte le metodiche hanno evidenziato differenze tra lato paretico e lato sano. Tali differenze sono state riconosciute di grado variabile e si è apprezzato una certa coerenza tra grado di funzionalità e valore densitometrico.

Conclusioni. Il paziente con malattia neurologica ictale presenta nel lato paretico un depauperamento della massa ossea; tale condizione è in primis ad etiologia focale, non di rado è correlata ad osteoporosi sistemica primaria. La paziente ictata va incontro ad un depauperamento sistemico solo se di fatto ha una predisposizione all'osteoporosi ed un valore elevato di fattori di rischio di frattura. Approcciarla come tale è fondamentale per evitare il rischio frattura in pazienti già compromessi. Pertanto non si può disgiungere da una attenta programmazione di trattamento anche per l'osteoporosi nel caso di paziente con ictus. La densitometria diventa pertanto utile se inserita in un contesto specifico di accertamento, valutando tutti i suoi parametri e confrontando i due lati è comunque prediligendo il lato sano se si vuole confermare il sospetto di osteoporosi, il lato paretico per quantificare il depauperamento da non uso.

Bibliografia

Lazoura O, Groumas N, Antoniadou E, Papadaki PJ, Papadimitriou A, Thriskos P, Fezoulidis I, Vlychou M. Bone mineral density alterations in upper and lower extremities 12 months after stroke measured by peripheral quantitative computed tomography and DXA. J Clin Densitom. 2008 Oct-Dec;11(4):511-7. doi: 10.1016/j.jocd.2008.05.097. Epub 2008 Jul 18.

Lazoura O, Papadaki PJ, Antoniadou E, Groumas N, Papadimitriou A, Thriskos P, Fezoulidis I, Vlychou M. Skeletal and body composition changes in hemiplegic patients. J Clin Densitom. 2010 Apr-Jun;13(2):175-80. doi: 10.1016/j.jocd.2010.01.008. Epub 2010 Mar 29.

Pietraszkiewicz F, Pluskiewicz W, Drozdowska B. Skeletal and functional status in patients with long-standing stroke. Endokrynol Pol. 2011 Jan-Feb;62(1):2-7.

046

L'AGOPUNTURA ADDOMINALE REDUCE I POTENZIALI EVOCATI LASER E LA PERCEZIONE DOLOROSA IN UN CAMPIONE DI SOGGETTI SANI.

COSTANZA PAZZAGLIA ⁽¹⁾ - LUCA PADUA ⁽²⁾ - STEFANO LIGUORI ⁽³⁾ - ILEANA MINCIOTTI ⁽⁴⁾ - ELISA TESTANI ⁽⁴⁾ - ALDO LIGUORI ⁽⁵⁾ - BARBARA FLAVIANI ⁽⁶⁾ - ANNA RITA PELLEGRINO ⁽⁶⁾ - FILOMENA PETTI ⁽³⁾ - MASSIMILIANO VALERIANI ⁽⁷⁾

FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI ONLUS, SERVIZIO DI NEURORIABILITAZIONE, MILANO, ITALIA ⁽¹⁾ - FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI ONLUS/ UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE, SERVIZIO DI NEURORIABILITAZIONE/ SERVIZIO DI NEUROLOGIA, ROMA, ITALIA ⁽²⁾ - ISTITUTO PARACELSO, ISTITUTO PARACELSO, ROMA, ITALIA ⁽³⁾ - UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE, SERVIZIO DI NEUROLOGIA, ROMA, ITALIA ⁽⁴⁾ - UNIVERSITÀ SAPIENZA, DIPARTIMENTO DI ANATOMIA ISTOLOGICA, MEDICINA FORENSE E SCIENZE DEL SISTEMA LOCOMOTORE, ROMA, ITALIA ⁽⁵⁾ - FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI, ONLUS, CASA DI CURA, CENTRO S. MARIA DELLA PACE, ROMA, ITALIA ⁽⁶⁾ - OSPEDALE PEDIATRICO BAMBINO GESÙ/ UNIVERSITÀ DI AALBORG, DIPARTIMENTO DI NEUROLOGIA/CENTRO PER L'INTERAZIONE SENSORI-MOTORIA, ROMA, ITALIA ⁽⁷⁾

Introduzione. L'orientamento ha una grande esperienza nel campo dell'agopuntura per il trattamento del dolore ma la comunità scientifica ha bisogno di maggiori evidenze; per tale ragione, nonostante il numero crescente di lavori scientifici pubblicati sull'argomento¹, in Occidente ci sono ancora forti perplessità sull'azione terapeutica dell'agopuntura. L'agopuntura addominale (AA) è una tecnica antica basata sulla stimolazione di agopunti posti sull'addome. Questo tipo di trattamento risulta essere molto efficace nella riduzione del dolore acuto ma non è mai stato studiato in un setting scientifico rigoroso. Secondo le recenti linee guida del dolore la metodica oggettiva ritenuta efficace per lo studio del dolore è rappresentata dai potenziali evocati laser (LEP)². Lo scopo del presente studio era quello di valutare le modificazioni indotte dall'AA sui LEP.

Materiali e Metodi. Sono stati valutati 10 soggetti sani sottoposti ad una prima valutazione attraverso i potenziali evocati laser (LEP) per lo studio delle vie nocicettive (baseline). La stimolazione delle fibre nervose di piccolo calibro è stata effettuata al polso bilateralmente. Successivamente un agopunturista esperto ha sottoposto i soggetti ad un protocollo di AA con lo scopo di ridurre la percezione del dolore a livello del polso. Immediatamente dopo l'infissione degli aghi il soggetto è stato sottoposto ad una nuova registrazione laser. Alla fine della registrazione sono stati tolti gli aghi e dopo 15 minuti è stata eseguita una nuova valutazione laser al fine di verificare eventuali modificazioni del potenziale nel tempo. Tale protocollo è stato nuovamente applicato dopo un mese con un trattamento di agopuntura sham (ovvero non efficace). Per ridurre al minimo l'effetto placebo la procedura sham è stata effettuata, come per l'agopuntura efficace, attraverso l'inserzione dell'ago mediante un tubo guida fissato su un supporto poggiato sull'addome; nel caso del trattamento sham l'ago non penetra la pelle ma si ferma sugli strati superficiali dando

solo l'impressione della puntura. Alla fine di ogni sessione è stata effettuata la valutazione della percezione del dolore da stimolo laser mediante la scala VAS.

Risultati. I risultati dello studio hanno mostrato una riduzione significativa dell'ampiezza del complesso N2/P2 dopo il trattamento con AA efficace e una riduzione, non significativa, dopo il trattamento con AA sham. Per quanto riguarda la VAS, abbiamo ottenuto una riduzione significativa dei valori dopo il trattamento con AA efficace, tale riduzione non si è osservata dopo il trattamento con AA efficace sham.

Conclusioni. I risultati del nostro studio dimostrano che l'agopuntura addominale è efficace nel ridurre il dolore in un campione di soggetti sani, il passo successivo sarà quello di valutare l'efficacia dell'agopuntura addominale in un campione di pazienti affetti da patologie dolorose.

Bibliografia

1. Cao X: Scientific bases of acupuncture analgesia. *Acupunct Electrother Res* 27:1-14, 2002.
2. Haanpää M, Attal N, Backonja M, Baron R, Bennett M, Bouhassira D, Cruccu G, Hansson P, Haythornthwaite JA, Iannetti GD, Jensen TS, Kauppila T, Nurmikko TJ, Rice AS, Rowbotham M, Serra J, Sommer C, Smith BH, Treede RD: NeuPSIG guidelines on neuropathic pain assessment. *Pain* 152:14-27, 2011.

047

STUDIO DELLE MODIFICAZIONI CORTICALI INDOTTE DALLA VIBRAZIONE MECCANICA FOCALE SULLE VIE NOCICETTIVE.

BARBARA FLAVIANI⁽¹⁾ - COSTANZA PAZZAGLIA⁽²⁾ - FILIPPO CAMEROTA⁽³⁾ - CLAUDIA CELETTI⁽³⁾ - ANNA RITA PELLEGRINO⁽⁴⁾ - MASSIMILIANO VALERIANI⁽⁵⁾ - LUCA PADUA⁽⁶⁾

FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI ONLUS, CASA DI CURA, CENTRO S. MARIA DELLA PACE, ROMA, ITALIA⁽¹⁾ - FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI, SERVIZIO DI NEURORIABILITAZIONE, MILANO, ITALIA⁽²⁾ - UNIVERSITÀ SAPIENZA, DIPARTIMENTO DI MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA, ROMA, ITALIA⁽³⁾ - FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI ONLUS, CASA DI CURA, CENTRO S. MARIA DELLA PACE, ROMA, ITALIA⁽⁴⁾ - OSPEDALE PEDIATRICO BAMBINO GESÙ, UNIVERSITÀ DI AALBORG, DIPARTIMENTO DI NEUROLOGIA, CENTRO PER L'INTERAZIONE SENSORI-MOTORIA, ROMA, ITALIA⁽⁵⁾ - FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI ONLUS (UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE, SERVIZIO DI NEURORIABILITAZIONE/ ISTITUTO DI NEUROLOGIA, ROMA, ITALIA⁽⁶⁾

Introduzione. La vibrazione meccanica focale, caratterizzata da oscillazioni meccaniche, con opportune frequenze ed ampiezze di vibrazione è in grado di stimolare selettivamente le afferenze che la frequenza di potenziali d'azione inviati al sistema nervoso centrale. È noto infatti che lo stimolo vibratorio è in grado di attivare le afferenze Ab. Tale tecnica è stata finora utilizzata a scopi riabilitativi per modulare l'eccitabilità della corteccia motoria¹. Tuttavia la stimolazione delle afferenze tattili Ab riduce il dolore spontaneo e neurofisiologicamente è stato dimostrato che la loro stimolazione mediante stimolazione elettrica (TENS) riduce l'ampiezza dei potenziali evocati laser. La valutazione oggettiva delle vie nocicettive implicate nella trasmissione dello stimolo doloroso si avvale della registrazione dei potenziali evocati laser (LEP)². I LEP determinano un'attivazione delle terminazioni nervose libere delle fibre responsabili della nocicezione (A-δ e C) presenti negli strati superficiali della pelle. La registrazione avviene a livello corticale, dove un complesso di onde chiamato N2-P2 si evoca dalla stimolazione delle fibre periferiche. La contemporanea applicazione dello stimolo vibratorio e la registrazione della modificazione dei LEP consentirebbe di evidenziare eventuali fenomeni di short-term plasticità che potrebbero essere implicati nell'effetto analgesico. In tal modo la vibrazione focale meccanica potrebbe trovare nuovo impiego terapeutico nel campo delle patologie dolorose.

Materiali e Metodi. Al fine di valutare l'eventuale effetto della vibrazione meccanica focale sulle vie nocicettive sono stati valutati 10 soggetti sani tramite registrazione LEP con un montaggio multielettrodo (31 canali) in 3 condizioni: 1. baseline in assenza di stimolazione; 2. durante stimolo vibratorio focale (100Hz, 0.001 mm), applicato per 10' per tre ripetizioni (30' complessivi) con pausa di circa 1 minuto tra le serie; 3. dopo lo stimolo vibratorio (dopo 15 e 30 minuti al fine di valutare la presenza di un after-effect). Alla fine di ogni sessione è stata effettuata la valutazione della percezione del dolore da stimolo laser mediante la scala VAS. Al fine di valutare l'effettiva efficacia della stimolazione vibratoria sono stati valutati, con la stessa metodica, altri 10 soggetti sani a cui la stimolazione vibratoria è stata sostituita da una stimolazione simulata (sham).

Risultati. I risultati del presente studio hanno mostrato una sostanziale stabilità del potenziale N2/P2 dopo lo stimolo vibratorio, sia real che sham, con una tendenza alla riduzione dell'ampiezza del potenziale probabilmente a causa del fenomeno di "habituation".

Conclusioni. Lo studio ha mostrato che lo stimolo vibratorio applicato nel corrente studio è inefficace nel ridurre il potenziale N2/P2.

Bibliografia

1. Caliandro P, Celletti C, Padua L, Minciotti I, Russo G, Granata G, La Torre G, Granieri E, Camerota F. Focal muscle vibration in the treatment of upper limb

spasticity: a pilot randomized controlled trial in patients with chronic stroke. *Arch Phys Med Rehabil*. 2012 Sep;93(9):1656-61.

2. Haanpää M, Attal N, Backonja M, Baron R, Bennett M, Bouhassira D, Cruccu G, Hansson P, Haythornthwaite JA, Iannetti GD, Jensen TS, Kauppila T, Nurmikko TJ, Rice AS, Rowbotham M, Serra J, Sommer C, Smith BH, Treede RD: NeuPSIG guidelines on neuropathic pain assessment. *Pain* 152:14-27, 2011.

048

CARATTERIZZAZIONE DEL DOLORE IN UN CAMPIONE DI PAZIENTI ANZIANI AFFETTI DA PATOLOGIA DEL SISTEMA NERVOSO PERIFERICO.

ANNA RITA PELLEGRINO⁽¹⁾ - COSTANZA PAZZAGLIA⁽²⁾ - BARBARA FLAVIANI⁽³⁾ - LUCA PADUA⁽⁴⁾

FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI ONLUS, CASA DI CURA, CENTRO S. MARIA DELLA PACE, ROMA, ITALIA⁽¹⁾ - FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI, SERVIZIO DI NEURORIABILITAZIONE, MILANO, ITALIA⁽²⁾ - FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI, CASA DI CURA, CENTRO S. MARIA DELLA PACE, ROMA, ITALIA⁽³⁾ - FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI/ UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE, SERVIZIO DI NEURORIABILITAZIONE/ SERVIZIO DI NEUROLOGIA, ROMA, -⁽⁴⁾

Introduzione. Nei soggetti affetti da patologie del sistema nervoso periferico (SNP), il sintomo dolore è di comune riscontro ma di difficile trattamento. Lo scopo del nostro studio era quello di valutare la presenza e le caratteristiche del dolore in un campione di soggetti anziani affetti da patologie del SNP.

Materiali e Metodi. Sono stati studiati 154 pazienti Italiani anziani (uomini/donne: 90/64; età media 73,2, range 65-89). I criteri d'inclusione erano: età >65 anni, diagnosi clinica e strumentale di malattia del SNP indipendentemente dalla presenza o meno di dolore (non è stato fissato alcun limite per l'intensità del dolore). I criteri di esclusione erano: presenza di dolore non causato da malattia del SNP (ad es. dolore oncologico), deterioramento cognitivo (Mini Mental State <24). L'utilizzo di farmaci per il trattamento del dolore non costituiva un criterio di esclusione. Al fine di caratterizzare il dolore sono stati usati i seguenti questionari: 1) Numeric Rating Scale (NRS) per valutare l'intensità del dolore; 2) Neuropathic Pain Diagnostic Questionnaire (DN4) per discriminare tra dolore nocicettivo e neuropatico and 3) the Neuropathic Pain Symptom Inventory (NPSI) per ottenere dati qualitativi sul dolore.

Risultati. I risultati del nostro studio hanno mostrato che il 50% del campione soffriva di polineuropatia idiopatica, il 20,8% di polineuropatia diabetica, il 9,1% di polineuropatia cronica demielinizante infiammatoria, il 7,3% di radicolopatia, il 5,2% di patologie da intrappolamento, il 5,1% di neuropatie autoimmuni, il 1,9% di lesione nervosa e lo 0,6% di neuropatie ereditarie. Per quanto riguarda il dolore, in base alla somministrazione dei questionari, circa il 43% dei pazienti lamentava un dolore moderato (NRS ≥ 3) e il 37% un dolore severo (NRS ≥ 5). Circa il 56% dei pazienti aveva una maggior possibilità di soffrire di dolore di tipo neuropatico in base al DN4 (DN4 ≥ 4). In base ai risultati dell'NPSI, i sintomi più comuni erano parestesie/disestesie, (32%) dolore spontaneo superficiale (25%), dolore spontaneo profondo (20%), dolore evocato (15%) e parossistico (8%). Per quanto riguarda la terapia: il 53,8% dei pazienti non assumeva farmaci per il dolore, il 25,8% assumeva cortisonici ed il 20,4% farmaci sintomatici (ad esempio antidepressivi per il trattamento del dolore neuropatico).

Conclusioni. Il nostro studio ha messo in evidenza come il sintomo dolore si presenta in maniera variabile nelle malattie del SNP ma i questionari utilizzati sono in grado di fornire informazioni chiare e precise circa le manifestazioni sensitive del dolore stesso. Il DN4 può essere utilizzato come strumento di screening tra dolore nocicettivo e neuropatico mentre l'NPSI è in grado di fornire informazioni qualitative che si rivelano cruciali per la scelta del trattamento farmacologico. Quest'ultimo aspetto è molto importante se consideriamo che il dolore è il risultato di diversi meccanismi patofisiologici¹ piuttosto che di una singola malattia. Come è noto, infatti il dolore neuropatico non risponde ai comuni antidolorifici mentre risponde a farmaci quali antidepressivi e antiepilettici. Per tale motivo, l'attuale approccio nell'ambito del dolore neuropatico è quello di classificare i pazienti in base ai profili sensoriali al fine di scegliere il trattamento farmacologico più adatto al paziente².

Bibliografia

1. Cruccu, G., Truini, A. (2009). Sensory profiles: A new strategy for selecting patients in treatment trials for neuropathic pain. *Pain* 146, 5-6.
2. Baron, R., Förster, M., Binder, A. (2012). Subgrouping of patients with neuropathic pain according to pain-related sensory abnormalities: a first step to a stratified treatment approach. *Lancet Neurol* 11, 999-1005.

049

CARATTERISTICHE E IMPATTO DEL DOLORE NELLA RIABILITAZIONE DEI PAZIENTI AFFETTI DA POSTUMI DI ICTUS

LUCA PADUA⁽¹⁾ - COSTANZA PAZZAGLIA⁽²⁾ - FRANCESCA CECCHI⁽³⁾ - IRENE APRILE⁽⁴⁾

FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI ONLUS / UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE, SERVIZIO DI NEURORIABILITAZIONE / ISTITUTO DI NEUROLOGIA, MILANO / ROMA, ITALIA ⁽¹⁾ - FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI ONLUS, CENTRO SANTA MARIA DELLA PACE, ROMA, ITALIA ⁽²⁾ - FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI ONLUS, CENTRO DI RIABILITAZIONE ISTITUTO DI RICOVERO E CURA A CARATTERE SCIENTIFICO - IRCCS, FIRENZE, ITALIA ⁽³⁾ - FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI ONLUS, CENTRO SANTA MARIA DELLA PROVVIDENZA, ROMA, ITALIA ⁽⁴⁾

Introduzione. Il nostro gruppo negli ultimi anni sta studiando approfonditamente il ruolo che ha il dolore nella riabilitazione. Il primo studio multicentrico della Fondazione Don Carlo Gnocchi Onlus su pazienti in riabilitazione ortopedica post-chirurgica, ha dimostrato che il dolore può avere un ruolo cruciale all'interno del percorso riabilitativo spesso rallentandolo (Padua *et al.*, 2012). In questo ultimo anno stiamo affrontando il dolore in riabilitazione nei pazienti affetti da postumi di ictus. Gli obiettivi principali che questo studio si è proposto di raggiungere sono: a) quantificare e caratterizzare il dolore, distinguendo tra nocicettivo (causato da uno stimolo lesivo) e neuropatico (diretta conseguenza di una lesione o malattia del sistema somatosensoriale con tendenza alla cronicizzazione) (Treede *et al.*, 2008), in un ampio campione di pazienti con esiti di ictus in fase di riabilitazione, b) valutare la presenza e l'interazione del dolore con il processo di riabilitazione.

Materiali e Metodi. Sono stati reclutati durante un breve periodo tutti i pazienti ricoverati presso otto Centri della Fondazione Don Gnocchi (Firenze, Palazzo MI), Parma, Roma (2 Centri), Rovato (BS), Sant'Angelo dei Lombardi (SA), Sarzana (SP) che hanno seguito un processo riabilitativo in seguito al primo evento di ictus. L'intensità del dolore è stata valutata utilizzando la scala "Numeric Rating Scale" (NRS) che chiede al soggetto di valutare l'intensità del dolore da 0 a 10, inoltre, le caratteristiche del dolore sono state individuate mediante il DN4, uno strumento discriminante per indagare la comparsa di dolore neuropatico (Padua *et al.*, 2013). La salute in relazione alla qualità della vita è stata misurata utilizzando la versione italiana del Short Form 36 Health Survey (SF36). Il fisioterapista ha acquisito dati raccolti attraverso un questionario appositamente strutturato al fine di valutare se il dolore ha influito con il programma o con il progetto riabilitativo.

Risultati. Sono stati studiati 106 pazienti di cui il 52,6% di genere maschile ed il 47,4% femminile. L'età media è pari a 70,9 anni (con una deviazione standard di $\pm 12,9$), con un range che va da 32 a 91 anni. Considerando la NRS i pazienti si sono lamentati di un dolore la cui intensità media era pari a 4,2/10 (con una deviazione standard di $\pm 2,9$); sulla base del DN4 il 31,8% dei pazienti era affetto da dolore neuropatico. Per il 32% dei pazienti il dolore ha influenzato direttamente il trattamento riabilitativo (nel 50% dei casi ha causato il rallentamento del programma di riabilitazione, nel 46% ha fatto modificare l'approccio riabilitativo originariamente deciso e nel 4% dei casi è stato necessario fermare il programma di riabilitazione a causa del dolore lamentato dal paziente). Quando il dolore ha avuto un'influenza diretta sulla riabilitazione nel 65% dei casi ha causato aumento del tono muscolare; nel 60% dei casi ha causato una riduzione dell'attenzione del paziente (nel corso del trattamento) e nel 70% dei casi il dolore coinvolto la parte del corpo trattata durante la sessione riabilitativa.

Conclusioni. I dati preliminari del secondo studio multicentrico della Fondazione Don Carlo Gnocchi Onlus su pazienti affetti da postumi di ictus sottoposti a trattamento riabilitativo conferma che, come rilevato anche nel primo studio multicentrico sui pazienti ortopedici, il dolore può causare cambiamenti nell'attuazione del trattamento riabilitativo. L'analisi statistica per valutare le variabili che influenzano il dolore e il suo impatto sull'atto riabilitativo è in corso.

Bibliografia

- Padua L, Aprile I, Cecchi F, Molino Lova R, Arezzo MF, Pazzaglia C; Don Carlo Gnocchi Pain-Rehab Group. Pain in postsurgical orthopedic rehabilitation: a multicenter study. *Pain Med.* 2012;13(6):769-76.
- Padua L, Briani C, Truini A, Aprile I, Bouhassir D, Cruccu G, Jann S, Nobile-Orazio E, Pazzaglia C, Morini A, Mondelli M, Ciaramitaro P, Cavaletti G, Cocito D, Fazio R, Santoro L, Galeotti F, Carpo M, Plasmati R, Benedetti L, Schenone A. Consistency and discrepancy of neuropathic pain screening tools DN4 and ID-Pain. *Neurol Sci.* 2013;34(3):373-7.
- Treede RD, Jensen TS, Campbell JN, *et al.* Neuropathic pain. Redefinition and a grading system for clinical and research purposes. *Neurology.* 2008;18:1630-5.

050

VALUTAZIONE DELLE CARATTERISTICHE BIOMECCANICHE DEL MOVIMENTO DI REACHING IN PAZIENTI CON PROTESI INVERSA DELLA SPALLA.

GIULIA BIANCUCCI ⁽¹⁾ - FEDERICA ALVITI ⁽¹⁾ - SALVATORE COCO ⁽¹⁾ - CRISTINA RAZZANO ⁽¹⁾ - MARCO PAOLONI ⁽¹⁾ - VALTER SANTILLI ⁽¹⁾

SCUOLA DI MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA, SAPIENZA, ROMA, ITALIA ⁽¹⁾

Introduzione. Il movimento di reaching (ReachingMovement, RM), complesso movimento verso un punto definito dello spazio, costituisce un'importante funzione svolta dall'arto superiore e permette l'interazione mano-ambiente. Rappresenta perciò un obiettivo primario nella valutazione

di pazienti con protesi di spalla e permette di ottenere misure standardizzabili ed informazioni affidabili per l'individuazione di protocolli riabilitativi (setting ROM goals) mirati alle necessità individuali del paziente. In letteratura sono presenti studi che utilizzano l'analisi cinematica per la valutazione del reaching in pazienti affetti da stroke in fase cronica¹. In ambito ortopedico non disponiamo di dati supportati da analisi di tipo reaching a sostegno di una caratterizzazione biomeccanica dell'arto superiore protesizzato rispetto al non protesizzato. Il presente studio si pone come obiettivo l'analisi cinematica dell'arto superiore tramite valutazione del ROM e del Jerk² e lo studio di movimenti compensatori rispetto all'arto controlaterale in pazienti sottoposti ad intervento di posizionamento di una protesi inversa.

Materiali e metodi. Lo studio è stato condotto su 10 pazienti (6 femmine; 4 maschi) di età compresa tra 67 e 83 anni, sottoposti ad intervento chirurgico di posizionamento di protesi inversa di spalla. Sono stati valutati sia il lato protesizzato sia il lato sano in 4 differenti task motorie di raggiungimento di un bersaglio: frontale, frontale alto, adduzione e adduzione alto. L'analisi cinematica è stata condotta utilizzando il sistema optoelettronico ELITE (BTS, Milano) tramite 8 videocamere ad infrarossi. Per la valutazione della fluidità e della coordinazione del movimento abbiamo utilizzato il jerk standardizzato (normalized jerk NJ) secondo Teulings (1997). I dati cinematici analizzati sono: Distanza dal bersaglio alla fine del movimento (DBM), Velocità lineare di raggiungimento obiettivo (VRO), Estensione Gomito fine movimento (EGM), Flessione Spalla Fine Movimento (FSM), Tilt linea Bisacromiale (TLB), Jerk Medio (JM). L'analisi statistica dei dati è stata condotta utilizzando MedCalc[®] 12.2.1.0 (MedCalc Software), in particolare le differenze tra i due lati son state valutate attraverso il t-test per dati appaiati.

Risultati. Dall'analisi statistica dei risultati nessuna differenza statisticamente significativa ($p > 0,05$) è stata messa in evidenza relativamente a: DBM, JM, EGM tra i due lati in tutte le 4 task motorie. Differenze statisticamente significative ($p < 0,05$) tra lato sano e lato protesico si sono evidenziate per la VRO nella prove frontale ($0,34 \pm 0,13$ m/s e $0,41 \pm 0,10$ rispettivamente; $p = 0,01$) e adduzione alta ($0,45 \pm 0,14$ m/s e $0,5 \pm 0,1$ m/s rispettivamente; $p = 0,02$). La differenza del TLB nelle prove frontale alto ($8,66 \pm 3,8$ mm e $12,3 \pm 1,94$; $p = 0,05$), adduzione ($5,4 \pm 3,2$ mm e $9,7 \pm 4$; $p = 0,02$) e adduzione alta ($4,24 \pm 7,6$ e $12,19 \pm 1,9$; $p = 0,03$) è risultata statisticamente significativa. Nella prova frontale la differenza nella (FSM) è risultata statisticamente significativa ($93,39 \pm 5,7$ e $89,35 \pm 7,4$; $p = 0,02$).

Conclusioni. Alla luce dei risultati cinematici ottenuti, si può affermare che poche differenze emergono tra i due lati nei vari movimenti analizzati, evidenziando l'efficacia dell'applicazione della protesi inversa nel ripristino dell'attività funzionale della spalla. La presenza in tre movimenti di una differenza significativa nel comportamento della linea bisacromiale sembra suggerire la presenza di un meccanismo di compenso coerente con la modifiche biomeccaniche apportate dalle protesi. In accordo con la letteratura i nostri dati confermano un maggior contributo da parte dell'articolazione scapolotoracica rispetto alla componente glenomerale durante i movimenti dell'arto superiore nei pazienti con protesi inversa³.

Bibliografia

1. Marco Caimmi, Stefano Carda, Chiara Giovanzana, Eliseo Stefano Maini, Angelo Maria Sabatini, Nicola Smania and Franco Molteni Using Kinematic Analysis to Evaluate Constraint-Induced Movement Therapy in Chronic Stroke Patients. *Neurorehabil Neural Repair* 2008 22: 31
2. Flash and Hogan. The coordination of arm movements an experimentally confirmed mathematical model. *J Neurosci.* 1985 Jul;5(7):1688-703
3. J Shoulder Elbow Surg. 2012 Sep;21(9):1184-90. doi: 10.1016/j.jse.2011.07.031. Epub 2011 Oct 29. Kinematic analysis of dynamic shoulder motion in patients with reverse total shoulder arthroplasty. Kwon YW, Pinto VJ, Yoon J, Frankle MA, Dunning PE, Sheikhzadeh A.

051

VARIABILITÀ E COMPLETEZZA NEL REPORTING DEGLI OUTCOME NEGLI INTERVENTI DI RIABILITAZIONE PER IL LOW BACK PAIN: ANALISI PRELIMINARE DI 60 TRIALS INCLUSI NELLE REVISIONI SISTEMATICHE COCHRANE

SILVIA GIANOLA ⁽¹⁾ - GRETA CASTELLINI ⁽²⁾ - VALENTINA PECORARO ⁽³⁾ - MONICA GASPARINI ⁽⁴⁾ - PAMELA FRIGERIO ⁽⁵⁾ - LORENZO MOJA ⁽³⁾

I.R.C.C.S. ISTITUTO ORTOPEDICO GALEAZZI, ISTITUTO ORTOPEDICO GALEAZZI, MILANO, ITALIA ⁽¹⁾ - COF OSPEDALE LANZO D'INTELLI, OSPEDALE LANZO D'INTELLI, COMO, ITALIA ⁽²⁾ - I.R.C.C.S. ISTITUTO ORTOPEDICO GALEAZZI, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO, MILANO, ITALIA ⁽³⁾ - ASL BIELLA, ASL, BIELLA, ITALIA ⁽⁴⁾ - OSPEDALE CA' GRANDA NIGUARDA, OSPEDALE, MILANO, ITALIA ⁽⁵⁾

Introduzione. Nel disegnare gli studi clinici che confrontano interventi diversi la selezione di outcome appropriati è cruciale: minimizza i bias e è premessa a una corretta interpretazione delle differenze degli effetti degli interventi.

Obiettivo. Valutare la frequenza e la completezza delle misure di outcome negli studi clinici randomizzati controllati (RCT) inclusi nelle revisioni siste-

matiche Cochrane focalizzate su interventi di riabilitazione per il low back pain.

Metodi. Studio cross-sectional di tutti gli RCT inclusi nelle 11 revisioni Cochrane che hanno considerato interventi riabilitativi nel low back pain. Due esaminatori indipendentemente hanno valutato la frequenza cumulativa di ogni outcome per tutti gli RCT, la variabilità degli strumenti di misurazione per l'outcome e la completezza (i.e. proporzione di outcome il cui reporting è completo e consente la replicabilità dell'esperimento) tramite una checklist di 6 item.

Risultati. I risultati provvisori derivano da un campione selezionato casualmente (n=60) di circa un terzo dei 190 RCT inclusi. Gli outcome analizzati sono stati 42; quelli più comunemente riportati sono stati il dolore [52 RCT (86,7%)] e la disabilità [49 RCT (81,7%)] misurati rispettivamente attraverso 34 e 15 differenti strumenti di misurazione. Poco più della metà (57%) degli RCT considerati ha riportato la procedura di valutazione utilizzata; di questi il 50% era in cieco. Per il 50% degli RCT il reporting dell'outcome è stato considerato completo.

Conclusioni. I risultati preliminari mostrano come, anche per un campo di intervento riabilitativo limitato a un preciso distretto anatomico, ci sia una notevole dispersione di outcome e degli strumenti di misurazione utilizzati per valutarli. Solo nella metà dei casi il reporting degli outcome era completo, permettendo la potenziale replicazione dello studio, un principio basilare nella sperimentazione. Le iniziative che supportano la scelta di outcome rilevanti per i pazienti e il sistema sanitario e la trasparenza e completezza dei loro reporting devono essere incoraggiate.

052

EFFICACIA DI UN ORTESI TALIZZANTE (TALOELAST) SULLE CARATTERISTICHE CINEMATICHE E CINETICHE DELLA DEAMBULAZIONE IN UN GRUPPO DI PAZIENTI CON LESIONE NERVOSA PERIFERICA DEL NERVO SPE E FOOT DROP.

SALVATORE COCO⁽¹⁾ - ARTURO TALLARICO⁽¹⁾ - GIULIA BIANCUCCI⁽¹⁾ - SALVATORE STIGLIANO⁽¹⁾ - FEDERICA ALVITI⁽¹⁾ - MARCO PAOLONI⁽¹⁾ - VALTER SANTILLI⁽¹⁾

SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA, SAPIENZA, ROMA, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. L'utilizzo di ortesi tipo AFO (ankle-foot-orthoses) nel paziente con deficit di dorsiflessione attiva di caviglia in seguito a lesione nervosa periferica, hanno lo scopo di modificare le caratteristiche strutturali e funzionali del sistema neuromuscolare e scheletrico al fine di facilitare la deambulazione. L'utilizzo di tali ortesi, inoltre, può consentire di ridurre i meccanismi di compenso prossimali, evitando conseguenze cliniche legate al sovraccarico articolare¹. Le ortesi tipo AFO tradizionali sono confezionate in polipropilene, assicurano una guida del piede esatta attraverso una valva posteriore ed una distribuzione della pressione ottimale mediante un plantare lungo². Il Taloeast[®] è invece un ausilio ortopedico con azione talizzante che permette il sollevamento della pianta del piede, in modo elastico, con la possibilità di regolare l'entità della spinta. A differenza delle ortesi più convenzionali, il Taloeast[®] (Ortopedia Mancini, Roma) si fissa sul dorso del piede lasciando libera la pianta e permettendo un movimento più naturale della caviglia. Lo scopo del nostro studio è stato quello di valutare e confrontare le caratteristiche cinematiche e cinetiche della deambulazione effettuata con i due tipi di ortesi in un gruppo di pazienti affetti da foot-drop conseguente a neuropatia periferica del nervo SPE.

Materiali e Metodi. Sette pazienti (6 uomini: 35-69 anni) con diagnosi di lesione monolaterale del nervo SPE insorta da più di 6 mesi, sono stati sottoposti ad analisi strumentale della deambulazione presso il nostro Laboratorio di Biomeccanica ed Analisi del Movimento. Tutti i soggetti sono stati valutati, in ordine casuale, in tre diverse condizioni: senza ortesi, con AFO a valva posteriore e con Taloeast[®]. Sono state valutate per ogni soggetto ed in ognuna delle 3 prove le caratteristiche spazio-temporali, cinematiche e cinetiche della deambulazione. È stata utilizzata l'ANOVA per misure ripetute per determinare la presenza di differenze significative (p<.05) fra le condizioni.

Risultati. La velocità media del cammino (m/s) è risultata maggiore nelle prove con Taloeast[®] (0,76±0,04) rispetto a quelle con AFO a valva posteriore (0,69±0,06) e senza ortesi (0,71±0,05). La lunghezza del passo è risultata maggiore nelle prove con Taloeast[®] (0,61±0,05) rispetto a quelle con AFO (0,57±0,08) e senza ortesi (0,55±0,06). La durata percentuale del periodo di doppio supporto è risultata minore nelle prove con Taloeast[®] (12±2%) rispetto a quelle con AFO (14±5%) e senza ortesi (15±5%).

Conclusioni. L'ortesi talizzante Taloeast[®] risulta essere una valida alternativa alle ortesi AFO a valva posteriore per migliorare le caratteristiche della deambulazione nei pazienti con lesione nervosa periferica del nervo SPE e foot-drop. La possibilità di un appoggio dorsale sul piede rende presumibilmente conto di una maggiore libertà di movimento dell'articolazione tibiotarsica. La pianta del piede libera, inoltre, potrebbe garantire una maggiore disponibilità delle superfici deputate al controllo propriocettivo del movimento durante la deambulazione.

Bibliografia

1. Ramdharry GM, *et al.* Foot drop splints improve proximal as well as distal leg control during gait in Charcot-Marie-Tooth disease. *Muscle Nerve* 2012;46:512-519
2. Geboers JFM, *et al.* Ankle-foot orthosis has limited effect on walking test parameters among patients with peripheral ankle dorsiflexor paresis. *J Rehabil Med* 2002;34:80-85

053

TRATTAMENTO RIABILITATIVO IN SINDROME NEUROLETTICA MALIGNA: CASO CLINICO

GIOVANNI TAVEGGIA⁽¹⁾ - STEFANIA ORINI⁽¹⁾ - CRISTINA LECCHI⁽¹⁾ - CHIARA MULE'⁽¹⁾

HABILITA ISTITUTO CLINICO, OSPEDALE DI SARNICO, SARNICO (BG), ITALIA⁽¹⁾

La sindrome maligna da neurolettici è una rara complicanza (1%), potenzialmente fatale, che intercorre in pazienti in terapia con farmaci neurolettici o comunque con sostanze psicotrope. Le caratteristiche che connotano la sindrome sono diverse ma la rigidità muscolare, l'ipertermia, l'incremento della creatinfosfochinasi (CPK), i disturbi autonomici e le alterazioni dello stato di coscienza sono considerati criteri guida per la diagnosi. Nel 10% dei casi l'esito è fatale per disidratazione, embolia venosa profonda, distress respiratorio ed infezioni. Il caso di nostra osservazione è una donna diabetica di 67 anni, in terapia da oltre un anno presso il locale Servizio Psichiatrico Territoriale con mirtazapina, lorazepam e promazina per una psicosi bipolare. Le caratteristiche cliniche d'esordio, che hanno convinto il medico di assistenza primaria a suggerire il ricovero nell'Unità Operativa di Medicina del nostro Istituto, sono state rigidità muscolare, inerzia ideomotoria con deterioramento cognitivo, febbre, iperglicemia. L'obiettività clinica d'ingresso descrive anche un quadro disorientamento con totale dipendenza durante le attività quotidiane, a cui si aggiungono aumentato tono muscolare accompagnato a segni extrapiramidali ascrivibili a parkinsonismo. Sono presenti moderata tachicardia sinusale (FC 97 bt/m²), lesioni cutanee da decubito di 2 grado a talloni, sacro e padiglioni auricolari ed è evidente un significativo ristagno vescicale (2400 cc). La temperatura cutanea è di 38.1° centigradi. Si procede ad eseguire accertamenti colturali su sangue ed urine che risultano negativi, invece gli esami ematochimici documentano leucocitosi (12.2 mg/l/uL), iperglicemia (209 mg/dl), iperazotemia (119 mg/dl), CPK totale aumentata (540 UI/L), l'emogasanalisi arteriosa evidenzia un'alcalosi respiratoria (ph 7.49). Un esame TAC del torace con m.d.c. mostra segni compatibili con embolia polmonare massiva del ramo principale destro. Normalizzati i parametri ematochimici ed emodinamici, eseguito il wash-out farmacologico e confermata la diagnosi, la paziente è stata trasferita dopo 2 settimane nell'Unità Operativa di Riabilitazione per esiti di severa sd da decondizionamento cardiocircolatorio e neuromuscolare. L'obiettività funzionale d'ingresso descrive la paziente in scadenti condizioni generali per marcata ipotrofia muscolare, disorientata nel tempo e nello spazio, con una ipostenia degli arti (forza 3/5), totalmente dipendente durante le attività quotidiane di cura della persona e con impossibilità a mantenere autonomamente la stazione eretta. I trasferimenti necessitano dell'ausilio di carrozzina, notevole aiuto ed assistenza continua. Sono presenti ampie lesioni da decubito di 3 grado estese al sacro ai talloni ed ai padiglioni auricolari. Il Barthel Index Score conferma una disabilità elevata (13/100). Dagli accertamenti ematochimici emergono scadenti parametri metabolico nutrizionali (Albuminemia 3.2 g/dl, Transferrinemia 150 mg/dl). La paziente viene sottoposta a programmi dedicati di ricondizionamento metabolico-nutrizionale e neuromuscolare, riconquista un adeguato tono trofismo muscolare, riesce da sola a stare in piedi ed a deambulare senza aiuto. I parametri ematochimici si normalizzano e dopo 35 giorni la paziente viene dimessa lucida e orientata, affetta da una lieve disabilità (Barthel Index Score di 73/100). La terapia antipsicotica è stata opportunamente limitata a promazina 10 gocce alla sera, è stata somministrata terapia anticoagulante orale con Warfarin e terapia insulinica ottenendo buon compenso nutrizionale e metabolico. La sindrome maligna da neurolettici (NMS) rappresenta una realtà clinica complessa e di difficile inquadramento clinico, determina conseguenze potenzialmente letali e induce elevata disabilità. Una diagnosi tempestiva e un programma di ricondizionamento adeguati predispongono ad alte probabilità di recupero funzionale cognitivo e neuromotorio.

054

LOMBOSCIATALGIA E TROMBOSI VENOSA PROFONDA: CASO CLINICO

GIOVANNI TAVEGGIA⁽¹⁾ - FRANCESCA VAVASSORI⁽¹⁾ - NICOLA ASTOLFI⁽¹⁾

HABILITA ISTITUTO CLINICO, OSPEDALE DI SARNICO, SARNICO (BG), ITALIA⁽¹⁾

Il dolore lombosciatalgico costituisce un'evenienza molto frequente nella popolazione adulta ed è il secondo motivo, dopo il comune raffreddore, per

cui il paziente si reca dal medico di base. Ogni anno il 15-45 % degli adulti, che lavorano, ne sono affetti con negativa interferenza sull'efficienza e sui costi di produzione. A tal riguardo, negli Stati Uniti è stata stimata una spesa di circa 20 miliardi di dollari, a cui si devono aggiungere i costi sociali indiretti. In Italia circa l'80 % della popolazione tra i 30 e i 50 anni riferisce di aver provato almeno un episodio di mal di schiena. Spesso gli episodi sono a risoluzione favorevole dopo terapia analgesica, steroidea e non steroidea. Quando il dolore persiste o peggiora nonostante la terapia farmacologica ed il trattamento chinesiologico, si impongono una rivalutazione clinico-diagnostica immediata e pronta che tenga conto anche delle evenienze patologiche meno frequenti. I casi di Trombosi Venosa Profonda, che si manifestano con un dolore lombosciaticale, sono poco descritti in letteratura, ma seppur rari non vanno sottovalutati per i possibili rischi da errata diagnosi e conseguente inidonea terapia o di ritardi d'inizio trattamento con eparine. Il nostro paziente maschio di 55 anni, muratore, riferiva in anamnesi beta talassemia, esiti di safenectomia sx e di intervento di correzione chirurgica per idrocele dx, una protrusione discale L4-L5 con segni di conflitto radicolare a sinistra, giungeva in pronto soccorso per lombosciatica sx nonostante da un mese fosse in trattamento con steroidi e riposo funzionale su prescrizione del curante. Il risultato della terapia farmacologica è stato deludente, anzi il paziente riferiva incremento della sintomatologia dolorosa estesa a entrambi gli arti, fino a impedire il sonno e la deambulazione. Ricoverato in reparto internistico si rendeva necessario il trattamento con oppioidi per dominare la sintomatologia dolorosa. Gli accertamenti clinici e strumentali (Ecocolor Doppler degli arti inferiori, Tomografia computerizzata del rachide lombosacrale, Scintigrafia ossea e Tomografia computerizzata con mezzo di contrasto di addome e di torace) hanno escluso la presenza di neoplasie nelle zone indagate e permettevano il riscontro di trombosi venosa profonda bilaterale completa femoro-poplitea-tibiale coinvolgente i vasi femorali comuni fino alla biforcazione, le vene iliache interne, esterne, comuni e la vena cava inferiore fino al III segmento renale. Gli accertamenti ematochimici rilevano inoltre deficit di proteina S e mutazione eterozigote del fattore V di Leiden. Dopo adeguata terapia analgesica è stata opportunamente iniziata terapia anticoagulante orale con warfarin con successivo riscontro di graduale miglioramento della sintomatologia dolorosa e della qualità della vita. Dopo 1 mese di terapia il paziente ha ripreso il lavoro e le normali attività quotidiane. La ricerca di una possibile diatesi trombotica si impone quando durante gli accertamenti si manifesta una trombosi in un paziente giovane, con uno stile di vita normale e qualora il paziente si rivolga al medico per un dolore lombare irradiato perifericamente alle estremità inferiori. Il caso descritto aggiunge un significativo contributo nella diagnosi di pazienti con sintomatologia dolorosa della colonna con irradiazione periferica e suggerisce l'importanza per il clinico di conoscenze ampie e non solo di pertinenza muscolo scheletrica.

055

EFFICACIA DEL TRATTAMENTO INFILTRATIVO CON ACIDO IALURONICO NELLA TENOSINOVITE STENOSANTE DEI FLESSORI DELLE DITA

ALAIN ROCCO⁽¹⁾INI - ISTITUTO NEUROTRAUMATOLOGICO ITALIANO, VILLA DANTE, GUIDONIA MONTECELIO, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. La tenosinovite stenosante o "dito a scatto", a livello dei tendini flessori delle dita della mano, rappresenta una delle cause più comuni di dolore e disabilità che richiede frequenti trattamenti farmacologici anti-infiammatori, infiltrazioni di corticosteroidi ed interventi chirurgici. È caratterizzata dal blocco in flessione del dito della mano, dovuto ad un ostacolo al passaggio del tendine flessore a livello della sua puleggia fibrosa, per un ispessimento della guaina tendinea e/o del tendine stesso. In genere l'insorgenza di questa patologia è determinata da movimenti ripetitivi di flessione ed estensione del dito, che si verificano per determinate attività lavorative o sportive. Nella fase iniziale il paziente avverte un senso di impedimento con dolore nel palmo della mano durante il movimento, lo stadio più grave può determinare il blocco in flessione del dito. Tipico il caratteristico scatto, che sostiene ulteriore infiammazione e gonfiore. Le proprietà meccaniche, viscoelastiche e antinocicettive dell'acido ialuronico potrebbero rappresentare una valida alternativa ai trattamenti convenzionali, nella gestione terapeutica del dito a scatto.

Materiali e Metodi. Sono stati reclutati 15 pazienti, con campionamento di tipo consecutivo, affetti da tenosinovite stenosante di un flessore delle dita e sottoposti ad un ciclo di n.3 infiltrazioni di 1 mL di acido ialuronico 0,8% a cadenza monosettimanale. La valutazione fisiatrica è stata completata con esame strumentale mediante un sistema ecografico composto da sonda lineare (10,5-12,5 MHz) e power doppler e con la somministrazione di scale di valutazione per il dolore (NPRS) eseguiti all'atto della prima seduta infiltrativa e dopo 2 settimane dall'ultima. Il trattamento infiltrativo consisteva in una somministrazione multipla peri-tendinea, con ago da 25 G 0.5 X 16 mm, ed assistenza di accurato esame ecografico preliminare.

Risultati. I pazienti valutati a distanza di 2 settimane dalla terza infiltrazione hanno presentato un miglioramento significativo dei parametri clinici

con riduzione della sintomatologia dolorosa, miglioramento dell'articolari e conseguente riduzione della disabilità legata alla condizione patologica di base. La valutazione ecografica ha consentito di mettere in evidenza la riduzione dell'edema peritendineo e dell'ispessimento del tendine e della puleggia con miglioramento della trama fibrillare. Inoltre l'utilizzo del power doppler ha consentito di quantificare la riduzione del processo infiammatorio.

Conclusioni. I risultati di questo studio preliminare suggeriscono che l'infiltrazione eco-assistita con acido ialuronico potrebbe rappresentare un approccio efficace e sicuro per il trattamento della tenosinovite stenosante dei flessori delle dita.

Bibliografia

1. Callegari L, Spanò E, Bini A, Valli F, Genovese E, Fugazzola C. Ultrasound-Guided Injection of a Corticosteroid and Hyaluronic Acid - A Potential New Approach to the Treatment of Trigger Finger. *Drugs R D*. 2011;11(2):137-45.
2. Özgenel GY, Etöz A. Effects of repetitive injections of hyaluronic acid on peritendinous adhesions after flexor tendon repair: a preliminary randomized, placebo-controlled clinical trial. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*. 2012 Jan;18(1):11-7.
3. Ozturk AM, Yam A, Chin SI, Heong TS, Helvacioğlu F, Tan A. Synovial cell culture and tissue engineering of tendon synovial cell biomembranes. *J Biomed Mater Res A*. 2008 Mar 15;84(4): 1120-6.

056

VALUTAZIONE DEL TRAINING RIABILITATIVO CON ESOSCHELETRO ROBOTIZZATO IN PERSONE TETRAPLEGICHE.

LEONARDO ZULLO⁽¹⁾ - EMILIANA BIZZARINI⁽¹⁾ - CHIARA MOSCHIONI⁽¹⁾ - MARIKA POLO⁽¹⁾ - MARGHERITA DELLA PIETRA⁽²⁾ - CATERINA DRIUSSI⁽³⁾ - CRISTINA MALISAN⁽¹⁾ - SILVIA SPECOGNA⁽⁴⁾ - AGOSTINO ZAMPA⁽¹⁾DIPARTIMENTO DI MEDICINA RIABILITATIVA, IMFR-ASS N° 4 "MEDIO FRIULI", UDINE, ITALIA⁽¹⁾ - CORSO DI LAUREA IN FISIOTERAPIA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI UDINE, UDINE, ITALIA⁽²⁾ - SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN MEDICINA DELLO SPORT, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI UDINE, UDINE, ITALIA⁽³⁾ - SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRIESTE, TRIESTE, ITALIA⁽⁴⁾

Introduzione. La riabilitazione motoria e funzionale dell'arto superiore riveste un ruolo molto importante nel contesto dei programmi riabilitativi delle persone tetraplegiche. Nel corso dell'ultima decade sono state proposte apparecchiature meccaniche e robotizzate con ausilio di ambienti di realtà virtuale che permettono un training più efficace per gli arti superiori paretici anche in forma grave. Tali strumenti sono stati sviluppati con l'obiettivo di recuperare la funzione degli arti superiori nelle gravi patologie del sistema nervoso centrale, come le lesioni midollari cervicali, ma si propongono anche come trattamento riabilitativo *task oriented*. Le persone con esiti di tetraplegia completa in fase cronica, sono poco sensibili a modificazioni positive anche in seguito ad un training riabilitativo intensivo, data la gravità della lesione e la stabilizzazione degli esiti. Questo, assieme all'aspetto motivazionale, molto importante nelle persone con gravi disabilità, fa di questi soggetti dei candidati ideali per valutare l'efficacia del trattamento con i sistemi meccanici e robotici. Obiettivo del nostro studio è stato quello di testare l'efficacia e la fattibilità del training con l'esoscheletro robotizzato *Armeo®Spring* in un gruppo di persone in esiti di tetraplegia completa in fase cronica.

Materiali e metodi. Sono state selezionate 3 persone, tutte di sesso maschile, con tetraplegia completa in fase cronica (livello neurologico C4-C5, ASIA *Impairment Scale A*). Abbiamo individuato, quale arto da trattare, quello dominante prima della lesione (per tutti e tre i soggetti è risultato l'arto superiore destro). Abbiamo completato un programma riabilitativo che ha previsto 16 sedute di trattamento all'esoscheletro robotizzato, della durata di 30 minuti per seduta con cadenza bisettimanale. Il training è stato personalizzato dal riabilitatore in base al residuo motorio di ogni paziente. Le valutazioni effettuate prima e dopo il trattamento riabilitativo hanno previsto: 1. l'analisi dell'ampiezza dell'area di lavoro con l'arto superiore mediante il software *Armeo®Spring* integrato nell'esoscheletro robotizzato; 2. l'esame della forza isometrica dei muscoli intra-rotatori della spalla e flessori dell'avambraccio sul braccio mediante dinamometro isocinetico *Biodex® System4*. Inoltre è stato proposto, a fine trattamento, un questionario di gradimento contenente 10 items e relativo alla modalità di training proposto.

Risultati. Abbiamo riscontrato nelle valutazioni post-training rispetto alle valutazioni pre-training un incremento sia dell'area di lavoro sia della forza isometrica dei muscoli intra-rotatori della spalla e flessori del gomito. I questionari hanno evidenziato che la modalità di training proposto è stata gradita da tutti i soggetti.

Discussione e Conclusioni: Riteniamo che, dato il beneficio ottenuto dall'utilizzo di un training riabilitativo con esoscheletro robotizzato in persone medullose in fase cronica con ridotto risparmio motorio (livello neurologico C4-C5), possono esserci i presupposti per il suo impiego anche nel trattamento di persone mielose nella fase riabilitativa intensiva, soprattutto in considerazione dei possibili effetti sulla plasticità del sistema nervoso centrale.

VALUTAZIONE CLINICA, FUNZIONALE E STRUMENTALE DELLA DISFAGIA IN PAZIENTI CON GRAVE CEREBROLESIONE ACQUISITA PORTATORI DI TRACHEOTOMIA

STEFANIA CANOVA⁽¹⁾ - DANIELA CORSI⁽¹⁾ - ELEONORA PAGLIACIA⁽¹⁾ - MARTA PANICHI⁽¹⁾ - MARIA ASSUNTA SAEVA⁽¹⁾

CENTRO RIABILITAZIONE TERRANUOVA, OSPEDALE DELLA GRUCCIA, MONTEVARCHI, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. La disfagia è un'alterazione della normale progressione del cibo dal cavo orale allo stomaco, causata da una disfunzione anatomico-funzionale. È frequente nei pazienti con Grave Cerebrolesione Acquisita, associata di solito ad un basso livello di coscienza, alla presenza di tracheostomia e di segni clinici e strumentali di alterata motilità oro-faringea, con un rischio di polmonite che è proporzionale alla gravità dell'inalazione. La disfagia richiede un'attenta gestione, integrata, mirata alla prevenzione d'infezioni respiratorie, potenzialmente fatali. La valutazione iniziale della deglutizione prevede un esame obiettivo accurato sia delle competenze motorie che sensitive ed una valutazione degli aspetti cognitivo-comportamentali. L'esame clinico dovrebbe rivolgersi, in particolare, al livello di coscienza e di consapevolezza, alle competenze del distretto facciale, dei nervi cranici, alla validità del riflesso della tosse e del vomito. All'esame clinico si deve associare una valutazione funzionale, come la prova con blu di metilene che comunque non è sempre in grado di poter escludere microinalazioni. I test più accurati per escludere tali fenomeni sono la videofluorografia (VFG) e lo studio fibroscopico (FEES). La prima richiede, comunque, una certa collaborazione del Paziente (LCF almeno 4). Questo studio si pone l'obiettivo di evidenziare l'effettiva necessità di ricorrere alla Videofluorografia nella valutazione della disfagia in pazienti tracheostomizzati con gravi cerebrolesioni acquisite.

Materiali e Metodi. Sono stati analizzati i dati relativi a 54 pazienti ricoverati presso il Centro di Riabilitazione Terranuova Bracciolini Spa (CRT Spa) in 12 mesi, da giugno 2011 a giugno 2012 nel reparto gravi cerebrolesioni acquisite con LCF > 3, tracheostomizzati. Tutti i soggetti sono stato sottoposti a: esame obiettivo generale, neurologico, inquadramento del livello di coscienza con scale, valutazione logopedica e visita otorinolaringoiatrica in fibroscopia per escludere sia danni organici delle vie aeree come tracheomalacia o granulomi che per la valutazione della sensibilità e continenza glottica. Dopo un primo inquadramento, sempre nei primi giorni di degenza vengono effettuate le prove con blu di metilene e se queste risultano buone, si passa alla somministrazione di bevanda gelificata. Coloro che per lesione anatomica, esame obiettivo neurologico, valutazione logopedia presentavano aspetti discordanti sono stati sottoposti a Videofluorografia: nel nostro studio 26 su 54.

Risultati. Nel 70% dei casi l'esame ha confermato la presenza di situazioni che, se non approfondite, potevano mettere a rischio la sicurezza del paziente. Due dei pazienti sottoposti ad una prima Videofluorografia, che non rilevava segni di alterazione del processo deglutitorio, sono stati successivamente sottoposti ad un secondo esame per il persistere di segni di aspirazione alle prove funzionali. In entrambi i casi l'insorgere di fenomeni di aspirazione è risultato secondario a progressivo affaticamento, con peggioramento delle prestazioni nel corso dell'esame.

Conclusioni. Tale metodica è risultata utile nell'individuare fenomeni di aspirazione silente, nel confermare la possibilità di ricorrere ad alimentazione per os in pazienti in cui erano presenti fattori di rischio, e nel fornire indicazioni sulle metodiche di compenso più appropriate da adottare durante la somministrazione del pasto.

Bibliografia

3° CONFERENZA NAZIONALE DI CONSENSO: Buona pratica clinica nella riabilitazione ospedaliera delle persone con gravi cerebro lesioni acquisite Schindler O., Ruoppolo G., Schindler A. - Deglutologia - Omega Edizioni, 2001
Lombardi F., Brianti R., Reveber C Et Al. Gestione Integrata Della Disfagia E Della Cannula Tracheostomica Nel Grave Cerebroleso In Riabilitazione Giornale Italiano Di Medicina Riabilitativa, 17 (4): 87-95, 2003

ARTROPROTESI TOTALE DI GINOCCHIO TIPO OPTETRAK™: VALUTAZIONE CLINICA E FUNZIONALE TRA 6 E 13 ANNI

ANTONINO ZAMBITO⁽¹⁾ - CAMILLA MELOTTI⁽²⁾ - LUCA MAISTRELLO⁽¹⁾ - PIERALBERTO PERNIGO⁽¹⁾ - ANTONIO BERIZZI⁽³⁾ - ROBERTO ALDEGHERI⁽³⁾

U.O. RIABILITAZIONE A.O.U.I DI VERONA, VERONA, VERONA, ITALIA⁽¹⁾ - SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA, VERONA, VERONA, ITALIA⁽²⁾ - CLINICA ORTOPEDICA, PADOVA, PADOVA, ITALIA⁽³⁾

Introduzione. L'artroprotesi totale di ginocchio (TKA) è una procedura chirurgica sempre più utilizzata nella correzione delle deformità artrosiche e post-traumatiche. La riabilitazione ha l'obiettivo di ridurre il dolore, i tempi e i costi di ospedalizzazione, migliorando la qualità della vita e il recupero funzionale del paziente. Il post-operatorio deve essere studiato attraverso scale validate, per cui l'obiettivo di questo lavoro è una valutazione a distanza di

6 - 13 anni di un gruppo di soggetti sottoposti a TKA tipo Optetrak™ e di verificare oggettivamente la qualità del risultato clinico funzionale ottenuto.

Materiali e metodi. sono stati rivisti 39 pazienti (7 maschi, 32 femmine) per un totale di 47 impianti, operati tra il 1999 e il 2004, su un totale di 63 pazienti con 73 protesi. Caratteristiche essenziali dello studio sono: intervento eseguito sempre dalla medesima *équipe* chirurgica, protocollo riabilitativo intensivo dedicato e standardizzato, eseguito sempre dalla stessa *équipe* presso la Divisione di Riabilitazione Ortopedica dell'Università di Verona. Il *follow-up* medio è di 9,95 anni, l'età media dei soggetti di 81,02 anni e il BMI medio 29,94. Scale utilizzate sono il *Knee Rating Score* (KRS), composto da *Knee Score* (KS) e *Functional Score* (FS). Sono state ricercate possibili correlazioni tra KRS ed Età, Sesso, BMI, KRS pre-intervento, Patologia e Lateralità. A 8 anni il campione risultava avere una numerosità del 100%, con un ovvio decremento progressivo fino al 13° anno.

Risultati. il confronto tra i valori medi pre-intervento e il controllo all'8° anno vede: KRS da 78,6 a 148,7, con KS da 40,5 a 86,2 e FS da 38,9 a 64,6; il ROM da 87,6° a 111°. Al 13° anno i valori misurati sono: KRS = 140,0, KS = 79,2 e FS = 60,8; il ROM è essenzialmente stazionario.

Discussione. il punteggio KRS al controllo dell'8° anno è significativamente migliore rispetto al pre-intervento, ma peggiora di 12,8 punti rispetto al 1° anno (-7,9%); questo si può addebitare soprattutto alla diminuzione di 9,74 punti del punteggio funzionale FS (-13,1%), mentre KS rimane pressoché invariato (-0,17%). Le femmine hanno un decremento significativo tra il 1° e l'8° anno (P=0,0007). Lo stesso vale per la fascia di età tra 65 e 80 anni (P=0,0025); ciò è verosimilmente dovuto alla maggior richiesta funzionale rispetto ai più anziani e ad un peggiore outcome clinico rispetto ai soggetti più giovani. Un simile ragionamento è probabilmente valido per il decremento di KRS del gruppo Sovrappeso (P=0,007), rispetto a normopesi e obesi. I soggetti artrosici hanno un decremento significativo (P=0,0017) rispetto alle altre patologie, verosimilmente in relazione all'età più alta. Nelle ginocchia operate a destra il decremento all'IKS è maggiore, a causa, forse, del minor carico sull'arto sinistro in una popolazione totalmente destrimane. L'*outcome* è condizionato fortemente dal basso valore di KRS pre-operatorio (<80) e la differenza tra i gruppi si mantiene statisticamente significativa in tutta l'osservazione (P_{1A}=0,003; P_{8A}=0,002). Per quanto riguarda il confronto con la letteratura inerente la nostra protesi di riferimento, si rilevano valori maggiori di KRS, KS e FS; va però considerato il *follow-up* più lungo e l'età nettamente superiore del nostro campione.

Conclusioni I risultati di questo studio riguardano una serie consecutiva di pazienti operati, comprendendo anche l'iniziale e indispensabile curva di apprendimento chirurgica e riabilitativa. Per questo, visto che la TKA ha sensibilmente migliorato e mantenuto nel tempo il punteggio KS legato al dolore, mentre si è registrato un calo del punteggio funzionale, sarebbe stato necessario, in fase intensiva e poi ambulatoriale, insistere sulla mobilizzazione e prolungare il tempo di stretching, anche se l'età più avanzata dei pazienti rispetto alla letteratura potrebbe aver giocato un ruolo fondamentale.

FENOMENI CARDIOVASCOLARI ACUTI IN PAZIENTI CON GRAVE CEREBROLESIONE ACQUISITA. ESPERIENZA DEL CRT SPA VALDARNO

DANIELA CORSI⁽¹⁾ - STEFANIA CANOVA⁽¹⁾ - GIOVANNI MANTINI⁽¹⁾

CENTRO RIABILITAZIONE TERRANUOVA, OSPEDALE DELLA GRUCCIA, MONTEVARCHI, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. I fenomeni cardiocircolatori, come l'ipertensione arteriosa, le alterazioni del ritmo e l'infarto miocardico, oltre che essere causa o concausa di una grave cerebro lesione acquisita, spesso si riscontrano anche nel decorso come fattori di instabilità clinica. È noto che un aumento della pressione intracranica può provocare ipertensione arteriosa e bradicardia. Talvolta tachicardia e ipertensione arteriosa si riscontrano nei soggetti con crisi neurovegetative ma ancora poco è stato detto sulla eziopatogenesi. Meno definita l'origine dei fenomeni ipocinetici. Più frequenti e studiate sono le alterazioni elettrocardiografiche abbinate con quadri di emorragia cerebrale od emorragia subaracnoidea. Le alterazioni elettrocardiografiche in corso di emorragia cerebrale consistono prevalentemente in inversioni dell'onda T, sopra o sottoslivellamento del tratto ST, comparsa di onda U, fibrillo-flutter atriale, Tachicardia Sopraventricolare, Blocco Atrio-Ventricolare. Tali aritmie compaiono nelle prime 48 ore senza una precedente storia di cardiopatia, con carattere benigno e transitorio. Tuttavia il prolungamento dell'intervallo QT predisporrebbe l'insorgenza di aritmie ventricolari mortali come la torsione di punta. Tali alterazioni unite ad un sopra o sottoslivellamento del tratto ST potrebbero indurre false diagnosi di IMA. L'insorgenza di aritmie è stata correlata più alla gravità del quadro neurologico che alla modificazione elettrocardiografica. Tra le ipotesi più accreditate per l'insorgenza di modificazioni elettrocardiografiche e per l'insorgenza di aritmie, a tutt'oggi sono le seguenti: 1. Attivazione della componente simpatica miocardica nell'ambito di un aumento del tono simpatico generalizzato conseguente all'emorragia cerebrale. 2. Aumento del rilascio di catecolamine con effetto diretto sul rit-

mo cardiaco. 3. Lesioni di aree cerebrali a possibile azione sul ritmo (lobi temporo-parietali, frontali, giro angolare, insula, ipotalamo, sostanza grigia).

Materiali e metodi. In tal senso sono stati studiati 81 pazienti, 48 maschi e 33 femmine, di età media 65 +/-4 anni, ricoverati presso il Centro Riabilitazione Terranuova CRT Spa in codice 75 con postumi di ischemia cerebrale in 11 casi, trauma cranico 19, emorragia cerebrale 24, ipossia cerebrale da arresto cardiaco 15, ESA 6, altre patologie 6 casi. All'anamnesi patologica di questi pazienti erano presenti: nel 25% dei soggetti cardiopatia ischemica, nel 58% ipertensione arteriosa, 19% diabete. Il 28% dei pazienti non avevano patologie vascolari o metaboliche di rilievo.

Risultati. Nel periodo di ricovero, che ha una media di 71 giorni, sono da segnalare i seguenti fenomeni cardiovascolari acuti: 1) la prevalenza statisticamente significativa ($p < 0,001$) delle aritmie ipercinetiche, come episodi di tachicardia parossistica sopraventricolare, fenomeni di Fibrillazione atriale parossistica, extrasistole ventricolare e sopraventricolari isolate e a coppie, salve di tachicardia ventricolare ed una torsione di punta, rispetto alle forme più attese di aritmie ipocinetiche come bradicardie sinusali, Blocchi Atrio-Ventricolari di I°-II° grado avanzato con necessità di inserimento di pace maker. 2) Fenomeni di sofferenza miocardica acuta.

Conclusioni. Dalla casistica studiata ne deriva: la frequenza dell'ipertensione arteriosa nell'anamnesi patologica remota dei pazienti con grave cerebrale lesione acquisita; la prevalenza delle aritmie ipercinetiche qualunque sia la natura e la eziologia del danno cerebrale.

Bibliografia

- Manifestations of the hyperadrenergic state after acute brain injury. *Curr Opin Crit Care*, 18(2): 139-45, 2012
- Prediction of early secondary complications in patients with spontaneous subarachnoid hemorrhage based on accelerated synpathovagal ration. *Acta Neurochir (Wien)*, 151(12): 1631-7, 2009
- Transient ST elevation and left ventricular asynergy associated with normal coronary artery in aneurysmal subarachnoid haemorrhage. *Chest* 1993 Apr; 103(4): 1274-5

060

POLICLINICO ITALIA. 12.000 CASI DI RIABILITAZIONE. ANALISI DELLA CASISTICA 2006-2012, INDICATORI DI ESITO, CORRELAZIONE CON I TRATTAMENTI EFFETTUATI. PROPOSTA DI LINEE GUIDA RIABILITATIVE E DI PROTOCOLLI SPERIMENTALI.

STEFANO MONAMI (1) - SIMONA FATTORI (1) - GIUSEPPE PALIERI (2) - ENRICO ROSATI (3) - EDOARDO DI PORTO (4) - MARIA TERESA STANCATI (1) - MARIANO SERRAO (5) - WALTER SILVESTRI (1) - ROBERTO PAPA (1) - FRANCESCO PAPALIA (1)

CASA DI CURA POLICLINICO ITALIA, CASA DI CURA ACCREDITATA, ROMA, ITALIA (1) - CENTRO PER L'AUTONOMIA, SERVIZIO TERRITORIALE SPERIMENTALE, ROMA, ITALIA (2) - CENTRO RICERCHE G. ZAPPALÀ, CASA DI CURA POLICLINICO ITALIA, ROMA, ITALIA (3) - DIPARTIMENTO ECONOMIA E DIRITTO, UNIVERSITÀ SAPIENZA, ROMA, ITALIA (4) - UNITÀ OPERATIVA COMPLESSA RIABILITAZIONE, UNIVERSITÀ SAPIENZA POLO PONTINO, ROMA, ITALIA (5)

La Casa di Cura Privata Policlinico Italia di Roma, fondata dal Prof. Gaetano Zappalà (chirurgo, ortopedico e medico dello sport) eroga prestazioni di Riabilitazione in regime di ricovero e di day hospital dal 1950. Vengono trattate principalmente patologie afferenti alle MDC I e 8. Il numero dei pazienti arruolati nello studio è pari a circa 12.000. È probabilmente, per numerosità del campione, la più ampia casistica mai studiata prima. Distretti anatomico-funzionali studiati: spalla, colonna vertebrale, anca, ginocchio, caviglia, esiti stroke, malattie degenerative del sistema nervoso. I dati sono stati raccolti dalla Cartella Riabilitativa Integrata* (brevettata). Sono stati applicati i principi di Evidence Based Rehabilitation. Sono stati registrati in maniera sistematica ed informatizzata i dati relativi a: caratteristiche socio-demografiche, comorbidità, valutazioni funzionali iniziali, tipo, numero e durata delle procedure riabilitative praticate, valutazioni funzionali finali. Per le valutazioni funzionali (iniziali e finali) sono state utilizzate scale di valutazione riabilitative valide internazionalmente (Barthel Index, FIM, SF-36, Canadian Neurological Scale, Constant-Murley Scale, Asworth, etc.). I risultati sono stati espressi in indici di guadagno. L'integrazione dei dati descrittivi con i dati di esito (outcomes) ha permesso di correlare la tipologia e quantità di procedure riabilitative praticate per patologia e distretto corporeo con gli indicatori di esito opportunamente individuati. Le correlazioni ottenute da un così ampio campione rappresentano un unicum nel panorama riabilitativo nazionale ed internazionale. I risultati ottenuti, oltre ad offrire uno strumento organizzativo orientato al miglioramento continuo delle attività cliniche (ISO 9001:2008), vuole contribuire all'individuazione di protocolli riabilitativi e linee guida specifici per patologie e di strumenti per misurare la performance delle prestazioni sanitarie riabilitative e l'efficacia dei mezzi riabilitativi stessi. Per questa ragione verrà proposto il disegno di uno studio multicentrico, con il possibile coinvolgimento delle Società Scientifiche di riabilitazione internazionali.

061

VALIDAZIONE DELL'INDICE DI BARTHEL NELL'U.O.C. DI RIABILITAZIONE INTENSIVA DELL'A.O.U.I. DI VERONA

FLAVIO GUERRAZZI (1) - **ELISABETTA LA MARCHINA** (2) - **GIULIA BISOFFI** (3) - **ANTONINO ZAMBITO** (1) - **PIER ALBERTO PERNIGO** (1) - **NICOLA SMANIA** (4)

U.O.C. RIABILITAZIONE D.O., AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA INTEGRATA DI VERONA, VERONA, ITALIA (1) - SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN MEDICINA RIABILITATIVA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI VERONA, VERONA, (2) - UFFICIO SUPPORTO ALLA RICERCA E ALLA BIostatistica, AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA INTEGRATA DI VERONA, VERONA, ITALIA (3) - SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN MEDICINA RIABILITATIVA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI VERONA, VERONA, ITALIA (4)

Introduzione. L'indice di Barthel (B.I.) è una delle scale di valutazione più comunemente usate, insieme alla FIM, per la definizione del grado di disabilità di un paziente e del relativo carico assistenziale richiesto. Rispetto alla FIM è considerato meno sensibile, ma più semplice nell'applicazione. Nell'U.O.C. di Riabilitazione dell'A.O.U.I. di Verona dal 2006 viene rilevato l'I.B. da parte del personale infermieristico su tutti i pazienti ricoverati. Esso fornisce un elemento indispensabile al momento dell'accoglimento, per decidere l'eventuale necessità di procedere con la scala di Braden per la valutazione del rischio di lesioni da decubito (B.I. < 50) e permette una valutazione del grado di miglioramento ottenuto durante la degenza. Il foglio con il B.I. compilato viene archiviato in cartella clinica con la lettera di dimissione; i punteggi sono trascritti dal medico in fase di dimissione sulla scheda SDO. Al contrario della scala FIM, per l'I.B. non è previsto un corso di accreditamento per l'utilizzo. Durante alcuni controlli a campione tra i punteggi riportati nel B.I. e la situazione clinica del paziente descritta sulla lettera di dimissione sono risultate alcune discordanze, a volte piuttosto evidenti, soprattutto riguardo ai dati relativi alla mobilità del paziente, che alterano il punteggio alla dimissione anche di oltre il 20%. Scopo di questo lavoro è fare un confronto fra il punteggio del B.I. rilevato alla dimissione e riportato, quindi, sulla SDO e la situazione del paziente descritta nella lettera di dimissione.

Materiali e Metodi. Verranno raccolte tutte le lettere di dimissione dei pazienti con disabilità di tipo ortopedico e traumatologico dimessi dall'U.O.C. di Riabilitazione dell'A.O.U.I. di Verona dal 1° gennaio 2012 al giugno 2013 (18 mesi, circa 120 pazienti). Si tratta di esiti di interventi chirurgici per fratture degli arti inferiori, coxartrosi o gonartrosi operate. Sarà valutata la concordanza tra la valutazione mediante il B.I. fatto dall'infermiere e l'I.B. ricavato dai dati presenti in lettera di dimissione tramite l'ICC (Intraclass Correlation Coefficient). Si testerà anche una compilazione dell'IB tramite una valutazione di equipe, misurando anche il tempo occorrente per le due tipologie di compilazione.

Risultati. I risultati attesi vanno verso una ridotta aderenza tra le 2 valutazioni, con punteggio medio inferiore negli indici di Barthel rispetto alla reale situazione descritta in lettera di dimissione. Si analizzerà la concordanza con i dati in lettera di dimissione anche della valutazione di equipe, attendendosi una maggiore aderenza rispetto alla valutazione fatta dal solo infermiere.

Conclusioni. Il Barthel Index dev'essere perfettamente affidabile, frutto di una valutazione di equipe, che può avvenire solo con un seppur breve confronto tra l'infermiere che lo raccoglie, il medico che redige la lettera di dimissione ed il fisioterapista che ha trattato il paziente nei giorni precedenti la dimissione. Si stima siano necessari 5-6 minuti se il B.I. viene compilato dall'infermiere con il fisioterapista, contro gli attuali 15 minuti circa del solo infermiere. La scheda, può essere compilata a tavolino, in quanto non è indispensabile l'osservazione diretta. È necessario, anche, un meeting di aggiornamento interno all'U.O.C. che porti in maggior evidenza l'importanza dei dati raccolti e la necessità che tali dati corrispondano completamente al reale grado di disabilità del paziente al momento della dimissione.

062

LOCKED-IN FUNZIONALE: UN CASO CLINICO

PATRIZIA DICILLO (1) - **SABINO DAMIANI** (1) - **ANGELO PAOLO AMICO** (1) - **ANNA CLAUDIA DEL RE** (1) - **SAMANTA MICCOLI** (1) - **ANGELA STELLACCI** (1) - **PIETRO FIORE** (1)

LAUREA, POLICLINICO DI BARI, BARI, ITALIA (1)

La sindrome Locked-in (LIS), classicamente descritta da Plum e Posner "Stupor e Coma", consta di tetraplegia, anartria e verticalità oculare coniugata volontaria con integrità delle funzioni superiori. Clinicamente gravi cerebrolesioni acquisite, con quadri fisiopatologici ed eziopatogenetici diversi, si manifestano funzionalmente con quadri tipo LIS (gravissima difficoltà al contatto ambientale pur mantenendo un buon livello cognitivo): LIS funzionale (J Neurol (2011) 258:1373-1384). Caso clinico: Pz di 77 anni affetto da esiti di probabile reazione anafilattica post-vaccinica e steno-occlusione della art. basilare. Il quadro clinico presentava le caratteristiche di un mutismo acinetico, ovvero di una LIS Funzionale. RM: lesione vascolare ischemica in sede pontina mediana e paramediana bilaterale. SPECT: alterazioni perfusive dif-

fuse della corteccia cerebrale. Il pz viene sottoposto a terapia con carbamazepina, dopamina, pentossifillina, trattamento logopedico e utilizzo di devices.

063

COME VALUTARE AL MEGLIO LA QUALITÀ DI VITA NEI SOPRAVVIVENTI A LUNGO TERMINE DOPO CHIRURGIA PER NSCLC? CONFRONTO TRA PREDITTORI CLINICI E PUNTEGGI DEI QUESTIONARI.

SILVIA STERZI ⁽¹⁾ - GIOVANNI MAGRONE ⁽²⁾ - MIRELLA MASELLI ⁽¹⁾ - MICHELANGELO MORRONE ⁽¹⁾

UNIVERSITÀ CAMPUS BIO-MEDICO, UNIVERSITÀ CAMPUS BIO-MEDICO, ROMA, ITALIA ⁽¹⁾ - UNIVERSITÀ CAMPUS BIO-MEDICO, UNIVERSITÀ CAMPUS BIO-MEDICO, ROMA, ITALIA ⁽²⁾

Introduzione. La qualità di vita sta assumendo sempre più importanza come criterio valutativo per il processo clinico decisionale nel trattamento delle neoplasie polmonari non a piccole cellule (NSCLC). Tuttavia i determinanti e predittori di qualità di vita nei pazienti con neoplasia polmonare sottoposti a trattamento chirurgico restano tutt'ora oggetto di discussione. Questo studio ha l'obiettivo di valutare parametri clinici, chirurgici e di fisiopatologia respiratoria quali predittori di qualità di vita nei pazienti oncologici sottoposti a trattamento chirurgico e sopravvissuti a lungo termine.

Materiali e metodi. La qualità di vita è stata valutata a 5 anni di distanza dall'intervento chirurgico in 67 pazienti affetti da neoplasia polmonare, mediante l'utilizzo del questionario della European Organization for Research and Treatment of Cancer (EORTC C30), del modulo specifico per le neoplasie polmonari (EORTC QLQ LC-13), e del questionario Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS). I dati clinici, chirurgici e fisiopatologici preoperatori sono stati messi a confronto con i punteggi dei questionari.

Risultati. Il genere maschile o femminile è stato associato con la funzione sociale ed i sintomi: i maschi hanno riportato più spesso faticabilità e dolore, perdita dell'appetito, tosse ed emottisi ($P < 0.05$). Un più basso livello educativo è stato associato ad un migliore livello cognitivo ($P < 0.05$). I pazienti più giovani e con maggiori comorbidità hanno riportato i sintomi peggiori. L'istologia ha solo marginalmente influito sullo stato di salute generale ($P < 0.1$) e sulla funzione cognitiva ($P < 0.05$). I pazienti che hanno ricevuto terapie complementari più facilmente hanno sofferto di faticabilità e insonnia ($P < 0.05$), e in misura minore di nausea, vomito, costipazione e stress correlato alle difficoltà finanziarie ($P < 0.10$). Valori elevati di FEV1 e FVC sono stati associati significativamente ($P < 0.05$) ad una più bassa frequenza di nausea, vomito e perdita di appetito, mentre bassi livelli percentuali di FEV1 e FVC sono stati associati ad una funzione globale inferiore e ad una maggiore severità dei sintomi specifici e aspecifici ($P < 0.1$ e $P < 0.05$).

Conclusioni. Da questo studio emerge che alcuni fattori predittivi preoperatori, in particolare quelli che riguardano la funzione polmonare, sono stati moderatamente associati alla qualità di vita nei sopravvissuti a lungo termine e potrebbero essere utili per valutare le strategie terapeutiche, dopo trattamento chirurgico, in pazienti affetti da neoplasia polmonare.

Bibliografia

1. Jemal A, Siegel R, Ward E, *et al.* Cancer Statistics. CA Cancer J Clin 2009; 2009: 225-49.
2. Bonomi AE, Patrick DL, Bushnell DM, *et al.* Validation of the United States' version of the world health organization quality of life (WHOQOL) instrument. J Clin Epidemiol 2000; 53:1-12
3. Montazeri A, Gillis CR, McEwen J. Quality of life in patients with non-small-cell lung cancer. Clin Lung Cancer 2009; 10:83-90

064

L'ASSOCIAZIONE DELLA TDCS ALLA TERAPIA ROBOTICA DELL'ARTO SUPERIORE NEL TRATTAMENTO RIABILITATIVO DEI PAZIENTI AFFETTI DA STROKE CRONICO: DATI PRELIMINARI.

MARCO BRAVI ⁽¹⁾ - FEDERICA BRESSI ⁽²⁾ - MICHELANGELO MORRONE ⁽²⁾ - FABIO SANTACATERINA ⁽²⁾ - STEFANO MILIGHETTI ⁽²⁾ - EUGENIA PAPALEO ⁽²⁾ - FEDERICO RANIERI ⁽²⁾ - VINCENZO DI LAZZARO ⁽²⁾ - SILVIA STERZI ⁽²⁾

CAMPUS BIO-MEDICO, CAMPUS BIO-MEDICO, ROMA, ITALIA ⁽¹⁾ - CAMPUS BIO-MEDICO, CAMPUS BIO-MEDICO, ROMA, ITALIA ⁽²⁾

Introduzione. L'uso della tecnologia robotica per la riabilitazione del paziente con esiti di stroke e residuo deficit motorio dell'arto superiore è giustificato dal significativo impatto terapeutico sul motor learning. Il robot consente la registrazione di indici cinematici e dinamici della performance motoria con caratteristiche di oggettività, ripetitività ed accuratezza. Inoltre, al fine di rendere i circuiti neurali più responsivi alle modificazioni indotte dal protocollo riabilitativo è auspicabile associare protocolli di stimolazione cerebrale (tDCS). Il presente studio ha l'obiettivo di valutare l'effetto della tDCS in associazione alla terapia robotica sul recupero motorio e sulla induzione di

fenomeni di neuroplasticità nella riabilitazione dell'arto superiore in pazienti con stroke cronico.

Materiali e metodi. Tipo di studio: studio pilota randomizzato in doppio cieco su tre gruppi di pazienti sottoposti a trattamento robotico (ratio 1:1:1): Gruppo A, con applicazione di tDCS (intensità 1mA e durata 20', configurazione bilaterale e stimolazione anodica dell'emisfero lesa) in concomitanza con il trattamento robotico; Gruppo B, tDCS immediatamente dopo il trattamento robotico; Gruppo di controllo (trattamento robotico associato a tDCS sham). Criteri di inclusione: lesione di sola natura ischemica isolata; funzioni cognitive conservate (MMSE ≥ 22); Modified Ashworth Scale ≤ 3 ; Motor Power Scale $\geq 1/5$ e $\leq 3/5$ (oppure Fugl-Meyer ≥ 7 e ≤ 36). I soggetti aruolati (N 4, età media 55.33 ± 7.57 anni, M/F ratio 3, lesione emisferica dx/sin ratio 1, distanza media dalla lesione 48.25 mesi) hanno effettuato 18 sedute con piattaforma robotica InMotion3. Le scale di valutazione utilizzate prima dell'inizio (T0) e alla fine delle 18 sedute (T1) sono le seguenti: FMA-UE, MP Scale, Modified Ashworth scale; i pazienti inoltre eseguono valutazioni delle performance motorie mediante i sistemi InMotion2 ed InMotion3.

Risultati. I dati preliminari confermano che la terapia robotica associata a tDCS migliora, già dopo 18 sedute, gli indici di performance biomeccanica, in particolare l'angolo di mira, la durata del movimento di polso, il MAPR (mean-arrest-period-ratio, indice di fluidità del movimento), la velocità scalare, mentre non sembrano esserci miglioramenti della velocità angolare. L'analisi dell'attività neuronale corticale, dopo condizionamento con rTMS con funzione facilitatoria, evidenzia una maggiore attività dell'emisfero controlesionale rispetto a quello ipsi-lesionale (soglia motoria a riposo -RMT- più elevata per il secondo) a T0 e a T1.

Conclusioni. L'esigua numerosità campionaria e la mancanza di un follow-up non consentono di trarre conclusioni definitive, ma i dati preliminari sembrano incoraggiare l'associazione degli effetti "centrali" della stimolazione cerebrale con quelli "periferici" della riabilitazione robot-mediata nel recupero motorio dell'arto paretico nei pazienti con esiti di stroke.

Bibliografia

1. Fritsch B, Reis J, Martinowich K, Schambra HM, Ji Y, Cohen LG, Lu B. Direct current stimulation promotes BDNF-dependent synaptic plasticity: potential implications for motor learning. Neuron. 2010; 66(2):198-204
2. Nitsche MA, Paulus W. Excitability changes induced in the human motor cortex by weak transcranial direct current stimulation. J Physiol (Lond) 2000; 527:633-639
3. Kujirai T, Caramia MD, Rothwell JC, Day BL, Thompson PD, Ferbert A, Wroe S, Asselman P, Marsden CD. Corticocortical inhibition in human motor cortex. J Physiol 1993; 471:501-519

065

OUTCOME RESEARCH: IL TRATTAMENTO RIABILITATIVO DEGLI ESITI DA OSTEOGENESI IMPERFETTA CON LA RIEDUCAZIONE POSTURALE GLOBALE SECONDO SOUCHARD

MARIAPIA DE BARI ⁽¹⁾ - ANNA ZAMBRANO ⁽²⁾ - STEFANIA CRUCIANI ⁽³⁾

CENTRO DI RIABILITAZIONE NEUROMOTORIA VACLAV VOJTA - UNITÀ RIABILITATIVA ADULTI E DISMORFISMI, SAPIENZA UNIVERSITÀ DI ROMA POLICLINICO UMBERTO I, ROMA, ITALIA ⁽¹⁾ - DIPARTIMENTO DI PEDIATRIA, SAPIENZA UNIVERSITÀ DI ROMA POLICLINICO UMBERTO I, ROMA, ITALIA ⁽²⁾ - CENTRO DI RIABILITAZIONE NEUROMOTORIA VACLAV VOJTA, SAPIENZA UNIVERSITÀ DI ROMA POLICLINICO UMBERTO I, ROMA, ITALIA ⁽³⁾

Introduzione. L'osteogenesi imperfetta (OI) è una malattia rara a carattere genetico che colpisce il tessuto connettivo determinando nelle sue diverse forme, una varietà di sintomi e manifestazioni cliniche fra cui, le più importanti di interesse riabilitativo, sono: fragilità ossea, deformità scheletriche, lassità legamentosa, ipotonia e debolezza muscolare. Nella riabilitazione di tali esiti si rende necessario un lavoro di stabilizzazione posturale a livello della colonna vertebrale e delle grandi articolazioni su cui si basa un'attività motoria dinamica sicura e fisiologica. Data l'eterogeneità delle forme di OI e l'esiguità dei casi, oltre all'approccio farmacologico, essenzialmente costituito dalla somministrazione di bifosfonati e a quello ortopedico-interventistico, allo stato attuale in materia di riabilitazione, risulta ancora difficoltosa la ricerca che riporti risultati basati sull'evidenza.

Materiali e Metodi. Lo studio pilota è stato effettuato su 9 bambini di età compresa fra 4 e 11 anni affetti da OI di tipo I e IV e con deformità della colonna vertebrale e delle ossa lunghe degli arti. Non sono stati inclusi nello studio pazienti che avevano riportato fratture nelle ultime 4 settimane. I pazienti sono stati valutati a un T0 tramite osservazione posturale qualitativa secondo la scheda proposta dal metodo della Rieducazione Posturale Globale (RPG) secondo Souchart e tramite la scala quantitativa Gross Motor Function Measure (GMFM). Sono stati trattati con metodo RPG con la frequenza di una volta a settimana e rivalutati a un T1 dopo 12 mesi.

Risultati. Dopo 12 mesi i valori della GMFM mostravano un aumento statisticamente significativo (GMFM pre: 231.27; post: 241.43; $p=0.00064$). All'analisi per singole dimensioni, mentre la dimensioni A e B che si riferiscono rispettivamente a: "giacere e rotolarsi" e "stare seduti" non avevano mostrato differenze, la dimensione C: "procedere carponi e stare in ginocchio", la dimensione D: "stare in piedi" e la dimensione E: "camminare,

correre e saltare” hanno mostrato un miglioramento statisticamente significativo (dimensione C pre: 35.48; post: 36.17; $p=0.0068$; dimensione D pre: 34.81; post: 38.98; $p=0.00020$; dimensione E pre: 51.01; post: 56.34; $p=0.00029$).

Conclusioni. Il metodo RPG risulta efficace nel trattamento degli esiti da OI come evidenziato dal punteggio totale della GMFM in particolare in dimensioni specifiche. Il miglioramento maggiore è ottenuto proprio in quelle aree di deficit più dinamiche nell'attività motoria che tuttavia necessitano di maggiore stabilità posturale e delle grandi articolazioni.

Bibliografia

- Reliability of the Gross Motor Function Measure for Children with Osteogenesis Imperfecta. *Pediatr Phys Ther* 2001 Spring; 13(1):10-7 (Ruck-Gibis J., Plotkin H., Hanley J., Wood-Dauphinee S.)
 Basi del Metodo di Rieducazione Posturale Globale: Il Campo Chiuso. Ed Marrapese 1994 (Souhard P.E.)
 Modern Approach to Children with Osteogenesis Imperfecta. *Journal of Pediatric Orthopaedics. Part B* 2003; 12:77-87

066

EFFICACIA E TOLLERABILITÀ DI NUTRACEUTICO IN ASSOCIAZIONE ALLA RIEDUCAZIONE MOTORIA IN PAZIENTI AFFETTI DA OSTEOARTROSI DEL GINOCCHIO: STUDIO CLINICO RANDOMIZZATO VS PLACEBO.

FEDERICA BRESSI⁽¹⁾ - GIOVANNI MAGRONE⁽¹⁾ - MIRELLA MASELLI⁽¹⁾ - SANDRA MICCINILLI⁽¹⁾ - MARCO DEL DUCA⁽¹⁾ - MANUELA MORI⁽¹⁾ - MICHELANGELO MORRONE⁽¹⁾ - SILVIA STERZI⁽¹⁾

CAMPUS BIO-MEDICO, CAMPUS BIO-MEDICO, ROMA, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. In Italia si stima che 5.5 milioni di persone è affetto da malattie degenerative articolari e reumatiche, rappresentate nel 73% dei casi da osteoartrosi (OA); questa è responsabile di dolore e disabilità nel paziente anziano. Il presente studio si propone di esaminare i benefici della terapia con nutraceutico (glucosamina cloridrato, condroitin solfato e biocurcumina) in associazione al trattamento riabilitativo in pazienti affetti da OA del ginocchio. La Curcumina, secondo recenti studi sopprime l'espressione genica delle metalloproteinasi e molecole infiammatorie a livello osteo-cartilagineo. Obiettivo dello studio è valutare l'evoluzione del dolore, il recupero articolare e l'efficacia della terapia farmacologica tramite l'analisi della proteina c reattiva (PCR) e della velocità di eritrosedimentazione (VES).

Materiali e Metodi. Tipo di studio: multicentrico, prospettico, randomizzato, controllato. Sono stati arruolati da Gennaio 52 pazienti randomizzati in due gruppi: GRUPPO A, trattato con trattamento riabilitativo e nutraceutico; GRUPPO B, trattato con trattamento riabilitativo e placebo. I pazienti sono stati valutati a T0, a 8 settimane (T1) e a 12 settimane (T2) dalla prima valutazione. Criteri di inclusione: età ≥ 50 anni; OA del ginocchio sulla base dei criteri American College of Rheumatology; OA del ginocchio di grado 2° o 3° secondo la scala Kellgren-Lawrence; scala VAS > 40 mm; gonalgia da almeno un mese; pazienti in grado di aderire alle procedure dello studio; firma del consenso informato. Criteri di esclusione: spondiloartriti; polimialgia reumatica; gotta; morbo di Paget; artrite settica; fratture; fibromialgia; uso di corticosteroidi per via orale, parenterale o intra-articolare e terapie infiltrative con acido ialuronico nei tre mesi precedenti la randomizzazione; allergia ad uno o più componenti del nutraceutico. A T0, T1 e T2 sono stati valutati i seguenti parametri: dolore del ginocchio a riposo e durante il movimento tramite la somministrazione della scala VAS; Indice WOMAC; Indice di Lequesne; valutazione del ROM articolare; presenza di gonfiore o scrosci articolari; valutazione degli indici infiammatori (PCR e VES). A T0 e T2: abitudini alimentari; valutazione del carico sull'arto trattato tramite pedana di forza (BTS P-6000). Tutti i pazienti hanno effettuato due cicli (per un totale di 20 sedute) di rieducazione motoria di gruppo.

Risultati e conclusioni: I risultati attesi, che saranno discussi in sede congressuale, sono riduzione del dolore, miglioramento dell'escursione articolare del ginocchio trattato, miglioramento dell'autonomia funzionale, riduzione dell'infiammazione tramite l'analisi della PCR e VES.

Bibliografia

- Munaro D., De Lazzari F., Giordan N. Studio clinico randomizzato, controllato per valutare l'efficacia e la sicurezza dell'utilizzo dell'associazione glucosamina cloridrato e condroitin solfato in associazione alla terapia fisica (Laserterapia HILT + kinesiterapia) contro solo terapia fisica in pazienti affetti da osteoartrosi del ginocchio. *Medicina dello Sport* 2011;64(2):159-71
- Jorg Jerosch. Effects of Glucosamine and Chondroitin Sulfate on Cartilage Metabolism in OA: Outlook on Other Nutrient Partners Especially Omega-3 Fatty Acids. *International Journal of Rheumatology*. 2011, Article ID 969012
- Shakibaei M, Schulze-Tanzil G, John T, Mobasheri A. Curcumin protects human chondrocytes from IL-1 β -induced inhibition of collagen type II and beta1-integrin expression and activation of caspase-3: an immunomorphological study. *Ann Anat*. 2005 Nov;187(5-6):487-97.

067

UTILIZZO DI SOLETTA SENSORIZZATA PER LA VALUTAZIONE DEL CARICO SULL'ARTO OPERATO IN PAZIENTI AFFETTI DA DEFICIT DELLA DEAMBULAZIONE IN POSTUMI DI INTERVENTO DI ARTROPROTESI DI ANCA O DI GINOCCHIO.

SANDRA MICCINILLI⁽¹⁾ - FRANCESCA DI BELLA⁽¹⁾ - ANTONELLA MIGLIORINO⁽¹⁾ - LUCIANA LAURIA⁽¹⁾ - MIRELLA MASELLI⁽¹⁾ - GIOVANNI MAGRONE⁽¹⁾ - CARLO BORRI⁽¹⁾ - NEVIO TAGLIAMONTI⁽¹⁾ - EUGENIO GUGLIELMELLI⁽¹⁾ - SILVIA STERZI⁽¹⁾

CAMPUS BIO-MEDICO, CAMPUS BIO-MEDICO, ROMA, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. I pazienti sottoposti ad intervento di artroprotesi di anca e di ginocchio vengono addestrati in statica eretta al controllo del carico concesso sull'arto operato mediante training propriocettivo con utilizzo di bilance; tuttavia con questa metodica non è possibile oggettivare il controllo del carico durante la deambulazione. L'obiettivo dello studio è valutare il controllo del carico tramite l'utilizzo di un sistema di solette sensorizzate, in grado di misurare la forza di reazione al terreno e di attivare un feedback sonoro/visivo al superamento della soglia di carico.

Materiali e Metodi. Sono stati arruolati 6 pazienti degenti presso il Reparto di Riabilitazione Post-Acuzie per eseguire un programma di riabilitazione motoria in postumi di intervento di artroprotesi d'anca (n. 5) e di ginocchio (n.1). Criteri di inclusione: MMSE >22 ; Peso >60 kg; misura piede compresa tra 41-43. Criteri di esclusione: deformità anatomiche del piede; divieto assoluto di carico sull'arto operato; comorbidità che controindicassero il trattamento riabilitativo. I pazienti sono stati randomizzati in due gruppi: gruppo A (di controllo), addestrato al rispetto del carico con utilizzo di bilance; gruppo B, addestrato al controllo del carico mediante utilizzo di soletta sensorizzata. Ciascun paziente è stato valutato con soletta sensorizzata per la durata di un minuto al tempo T0 (primo giorno di ricovero) e T1 (a 3 gg di distanza dall'inizio dell'addestramento). Tutti i pazienti sono stati inoltre valutati con le seguenti scale: Barthel Index, Indice di deambulazione, valutazione del ROM articolare, Bilancio Articolare e Muscolare, VAS, MMSE. Ciascun paziente, è stato sottoposto a training deambulatorio e del passo e ad addestramento al rispetto del carico con metodica tradizionale o con soletta sensorizzata, a seconda del gruppo di assegnazione. I pazienti del gruppo B hanno indossato scarpe con solette sensorizzate e ricevuto il feedback visivo/sonoro al superamento della soglia di carico concessa durante il training deambulatorio. I parametri considerati per valutare le prestazioni dei due gruppi sono stati: carico medio e numero di picchi oltre la soglia sull'arto operato; percentuale di passi in cui l'arto operato supera la soglia (P%); cadenza (C) sull'arto sano; percentuale di carico protetto (Tr); differenza tra il carico medio sull'arto operato e la percentuale di carico protetto impostato (M-Tr).

Risultati. Il calcolo della percentuale di picchi oltre la soglia (P%) calcolata rispetto al numero di passi effettuati supera mediamente il 75% nel gruppo di controllo, mentre nei pazienti del gruppo B arriva al 55%. Dall'analisi del valore M-Tr emerge che: nel gruppo B è inferiore al 12% di sovraccarico e maggiore del 3% di sottocarico e si avvicina al valore di carico protetto impostato nell'ultima prova; nel gruppo A si rileva il 35% di sovraccarico e il 15% di sottocarico. La media relativa ad ogni paziente del gruppo B, calcolata sui valori assoluti di ogni prova, risulta inferiore al 3%, mentre del gruppo A è inferiore al 18%.

Conclusioni. Il presente studio ha messo in evidenza come l'utilizzo di una soletta sensorizzata consenta di effettuare un controllo quantitativo del carico concesso sull'arto operato durante la deambulazione. L'utilizzo della soletta permette inoltre un addestramento più efficace al controllo del carico mediante feedback audio/visivo.

Bibliografia

- S.M.M. De Rossi, T. Lenzi, N. Vitiello, M. Donati, A. Persichetti, F. Giovacchini, F. Vecchi, Member, M.C. Carrozza, Member, "Development of an in-shoe pressure-sensitive device for gait analysis" 33rd Annual International Conference of the EMBS Boston, Massachusetts USA, August 30 - September 3, 2011
- Abdul Hadi Abdul Razak, Aladin Zayegh, Rezaul K. Begg and Yufidin Wahab "Foot Plantar Pressure Measurement System: A Review" *Sensors* 2012, 12, 9884-9912; doi:10.3390/s120709884
- F. Neaga, D. Moga, D. Petreus, M. Munteanu, and N. Stroia "A Wireless System for Monitoring the Progressive Loading of Lower Limb in Post-Traumatic Rehabilitation" S. Vlad and R.V. Ciupa (Eds.): *MEDITECH* 2011, IFMBE Proceedings 36, pp. 54-59, 2011.

069

PERCORSO RIABILITATIVO IN SOGGETTI CON POSTUMI DI PROTESI ANCA E GINOCCHIO ALLA LUCE DELLA DELIBERA REGTOSCAN N. 677 DEL 30.07.2012 I RISULTATI DI 3 MESI DI ATTIVITÀ

DANIELA CORSI⁽¹⁾ - COSTANZA CIONI⁽²⁾ - GIANNA DEL CUCINA⁽³⁾ - SILVIA GABRIELLI⁽⁴⁾

CENTRO RIABILITAZIONE TERRANUOVA BRACCIOLINI, OSPEDALE SANTA MARIA ALLA GRUCCIA, MONTEVARCHI (AREZZO), - (1) - CENTRO RIABILITAZIONE TERRANUOVA BRACCIOLINI, OSPEDALE SANTA MARIA ALLA GRUCCIA, MONTEVARCHI, ITALIA (2) - CENTRO RIABILITAZIONE TERRANUOVA BRACCIOLINI, OSPEDALE SANTA MARIA ALLA GRUCCIA, MONTEVARCHI, ITALIA (3) - CENTRO RIABILITAZIONE TERRANUOVA BRACCIOLINI, OSPEDALE SANTA MARIA ALLA GRUCCIA, MONTEVARCHI, ITALIA (4)

Introduzione. Il PSR Toscano 2008-2010 prevede la realizzazione di un governo integrato del Sistema Sanitario che migliori: l'appropriatezza del livello assistenziale; gestione dei percorsi attraverso l'uso di indicatori di processo condivisi dal sistema pubblico e privato; omogeneità dei parametri di analisi per una ottimizzazione delle risorse. In linea con il PSR è stata approvato un documento, la Delibera Regionale Toscana n. 677 del luglio 2012, che fornisce linee di indirizzo per i setting di riabilitazione ortopedica in fase post acuzie. Nella delibera sono definiti i criteri per l'individuazione del percorso riabilitativo in fase post acuzie attraverso l'esame clinico, sociale e funzionale che concorrono a determinare le necessità clinico assistenziali dei pazienti individuando il percorso più idoneo. Per ciascun percorso è stato individuato un tempo di riferimento, in condizioni standard. Sono state prese in considerazione le patologie acute che rappresentano la parte più consistente della domanda di riabilitazione in fase post-acuzie, cioè le protesi elettive di anca e di ginocchio.

Materiali e metodi. L'equipe multiprofessionale (CRT Privato convenzionato e la UO ORTOPEDIA ASL) effettua valutazione dei pazienti eleggibili direttamente nel reparto di Ortopedia; la valutazione viene effettuata attraverso la lettura della documentazione clinica, discussione con lo specialista ortopedico, visita fisiatrica, valutazione funzionale attraverso la somministrazione di scale standardizzate a livello internazionale: CIRS (valutazione comorbidità e conseguente stabilità clinica), Barthel (valutazione funzionale), Pfeiffer, MMSE (valutazione dello stato cognitivo); viene inoltre eseguita valutazione funzionale (ROM, forza muscolare). All'analisi dei fattori clinici, funzionali e sociali, fa seguito la redazione del PRI (Progetto Riabilitativo Individuale) che viene condiviso con il paziente, i suoi familiari e/o caregiver, con i componenti dell'equipe. Da questa valutazione viene identificato il regime di ricovero, riabilitazione ospedaliera (codice 56), riabilitazione funzionale intensiva ed estensiva a carattere residenziale extra ospedaliero (codice ex 26), riabilitazione ambulatoriale e domiciliare, il percorso assistenziale o riabilitativo, il carico assistenziale e la stratificazione dei bisogni (per ottimizzare il nursing nel reparto di riabilitazione)

Risultati. In ottemperanza a quanto previsto dalla Delibera Regionale 677 del 30.07.12, l'utilizzo di criteri condivisi per la definizione dei percorsi riabilitativi permette di rispondere in modo appropriato al fabbisogno riabilitativo nei vari setting determinati dalle necessità cliniche ed assistenziali delle diverse tipologie di paziente. L'appropriatezza del percorso deriva dall'analisi dei fattori clinici, sociali e funzionali che garantiscono equità di accesso e definizione di un progetto e di un programma riabilitativo individuale che permette l'immediata presa in carico del paziente. Interessante sottolineare che la maggiore stabilità clinica dei pazienti ricoverati in codice ex 26 (carattere residenziale extra ospedaliero) ha ridotto gli accessi in Pronto Soccorso per riacutizzazioni di patologie croniche.

Bibliografia

Per riferimenti bibliografici: dc.gianna@yahoo.it

071

GESTIONE DEL DOLORE DURANTE LA RIABILITAZIONE DI UN CASO COMPLESSO: CASE REPORT.

PATRIZIA POLI (1) - ANTONIO FRIZZIERO (2) - STEFANO MASIERO (2)

SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA, PADOVA, ITALIA (1) - U.O.C. RIABILITAZIONE ORTOPEDICA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA, PADOVA, ITALIA (2)

Introduzione. donna di 40 anni, a seguito di incidente automobilistico con eiezione dal veicolo su cui viaggiava, riportava trauma cranico commotivo, eviscerazione intestinale per via rettale, pneumotorace e numerose fratture (multiple al bacino, femore sinistro, vertebrali e costali). Sottoposta a resezione ileale, anastomosi ileo-colica e confezionamento di colostomia; ripetuti interventi ortopedici di stabilizzazione delle plurime fratture, tra cui posizionamento di fissatore esterno di bacino.

Materiali e metodi. Dopo circa due mesi di allettamento, rimossi i mezzi di sintesi, veniva ricoverata presso il nostro reparto di riabilitazione: lamentava dolore continuo a carico della regione lombosacrale e degli arti inferiori, di intensità 6/10 NRS, con acuzie di 8/10 NRS, talora con caratteristiche neuropatiche (all'EMG: segni di denervazione di vario grado dei muscoli della gamba destra e parziale denervazione dello sciatico-popliteo esterno). Giungeva in terapia con Gabapentin 400mgx3 e Paracetamolo/Codeina 500+30mgx3/die, che si modificava, dato lo scarso controllo del dolore, con Gabapentin 500mgx3/die e Ossicodone/Naloxone a rilascio modificato 10/5mg x2/die, progressivamente incrementato fino a 20/10mg+10/5 mg+20/10 mg.

Risultati. A seguito della modifica e dell'aggiustamento posologico della terapia antidolorifica, è stato ottenuto un buon controllo della sintomatologia algica, senza comparsa di effetti collaterali: alla dimissione la paziente lamentava comparsa di dolore occasionale in regione lombare e alla coscia sinistra, di intensità 2/10 NRS, responsivo all'assunzione di Ketoprofene 50mg al bisogno.

Discussione. L'associazione Ossicodone/Naloxone riduce l'incidenza di costipazione da oppioidi. Per la complessità del caso clinico, al fine di preservare la funzionalità intestinale, si è scelto di utilizzare Ossicodone/Naloxone. L'aggiustamento del dosaggio della terapia (Gabapentin, Ossicodone/Naloxone) ha permesso di ottenere un buon controllo sia del dolore nocicettivo puro (fratture e immobilità) che neuropatico (lesioni nervose periferiche), senza ricorso a rescue dose. Uno dei principali limiti al percorso riabilitativo e al recupero funzionale è il dolore. In questo caso l'ottimo controllo della sintomatologia algica, ha consentito alla paziente di seguire con costanza l'intenso programma riabilitativo prescritto, conseguendo un significativo miglioramento dell'indipendenza (FIM ingresso:77; FIM dimissione:95) e della qualità di vita (SF-36).

Bibliografia

1. Power I. An update on analgesics. Br J Anaesth. 2011;107(1):19-24.
2. Meissner W, Leyendecker P, Mueller-Lissner S, Nadstawek J, Hopp M, Ruckes C, Wirz S, Fleischer W, Reimer K. A randomised controlled trial with prolonged-release oral oxycodone and naloxone to prevent and reverse opioid-induced constipation. Eur J Pain 2009;13(1):56-64.
3. Clemens KE and Mikus G. Combined oral prolonged-release oxycodone and naloxone in opioid-induced bowel dysfunction: review of efficacy and safety data in the treatment of patients experiencing chronic pain. Expert Opin Pharmacother 2010; 11:297-310.

071

LA GESTIONE DEL DOLORE DURANTE LA RIABILITAZIONE DI UNA GIOVANE DONNA CON RIGIDITÀ DI GINOCCHIO POST-TRAUMATICA: CASE REPORT.

PATRIZIA POLI (1) - ANTONIO FRIZZIERO (2) - STEFANO MASIERO (2)

SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA, PADOVA, ITALIA (1) - U.O.C. RIABILITAZIONE ORTOPEDICA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA, PADOVA, ITALIA (2)

Introduzione. donna di 18 anni, coinvolta in incidente stradale, riportava frattura scomposta del piatto tibiale mediale del ginocchio sinistro, con lesione del comparto legamentoso e tendineo mediali, per cui era sottoposta ad osteosintesi con placca. A distanza di un mese, per infezione da S. Aureus in sede di intervento, veniva trattata con antibioticotterapia e VAC-therapy in regime di ricovero. Data la persistenza di limitazione articolare del ginocchio sinistro (flessione attiva: 30°; flessione passiva: 70°; estensione: completa), nonostante la riabilitazione, si decideva, a 3 mesi dal trauma, di rimuovere i mezzi di sintesi (placca LCP). Nei 20 giorni successivi utilizzava tutore coscia-gamba bloccato in estensione e deambulava con carico concesso con due bastoni antibrachiali. Al successivo controllo ortopedico, persistendo un'importante limitazione del ginocchio in flessione (attivamente:40°), si decideva di procedere con intervento di artroliolisi secondo Judet.

Materiali e metodi. In quinta giornata post-operatoria la paziente, ricoverata presso il nostro reparto di riabilitazione, lamentava dolore al ginocchio sinistro di intensità 5-6/10 NRS durante il carico e di 8/10 NRS alla flessione forzata. Deambulava per brevi tratti senza ausili, ma con l'arto inferiore sinistro rigido; la salita/discisa delle scale non erano consentite (FIM=91). Flessione del ginocchio sinistro attiva: 40°, passiva: 70°. In terapia con: Ketoprofene 50 mgx2 e Paracetamolo/Codeina 500/30mg al bisogno. All'anamnesi fisiologica, si segnalava stipsi, che la paziente riconduceva alla terapia in atto e per cui assumeva fitoterapici lassativi. Al fine di controllare la sintomatologia algica e conseguentemente garantire lo svolgimento del programma riabilitativo, si impostava terapia con Ossicodone/Naloxone 5/2,5mgx2/die e Ketoprofene 100mg 1fx3/die.

Risultati. È stato ottenuto un buon controllo del dolore consentendo il pieno svolgimento del programma riabilitativo. Al controllo pre-dimissione, la flessione del ginocchio sinistro risultava migliorata (attiva:70°; passiva:90°); la paziente era in grado di deambulare per tratti medio-lunghi senza ausili e di salire le scale, ottenendo un punteggio FIM di 105. Il dolore al carico era assente e risultava notevolmente ridotto (4/10 NRS) alla flessione forzata del ginocchio. Inoltre l'assunzione di lassativi era stata sospesa.

Discussione. Il dolore rappresenta da sempre un limite nel percorso riabilitativo e nel recupero funzionale. Riteniamo che l'efficace gestione del dolore debba essere il primo obiettivo di qualsiasi progetto riabilitativo. Nel caso presentato si è potenziato il Ketoprofene (recente intervento chirurgico) associando Ossicodone/Naloxone (dolore severo e stipsi). Il controllo del dolore insieme ad un intenso programma riabilitativo ha portato ad un discreto miglioramento dell'articolari del ginocchio (attiva:40-70°; passiva:70-90°) e dell'indipendenza (FIM ingresso:91; FIM dimissione:105); inoltre l'associazione Ossicodone/Naloxone ha risolto la stipsi indotta da oppioidi.

Bibliografia

1. Power I. An update on analgesics. *Br J Anaesth.* 2011;107(1):19-24.
2. Clemens KE and Mikus G. Combined oral prolonged-release oxycodone and naloxone in opioid-induced bowel dysfunction: review of efficacy and safety data in the treatment of patients experiencing chronic pain. *Expert Opin Pharmacother* 2010; 11:297-310.
3. Meissner W, Leyendecker P, Mueller-Lissner S, Nadstawek J, Hopp M, Ruckes C, Wirz S, Fleischer W, Reimer K. A randomised controlled trial with prolonged-release oral oxycodone and naloxone to prevent and reverse opioid-induced constipation. *Eur J Pain.* 2009 Jan;13(1):56-64.

072

STUDIO PRELIMINARE: PROPOSTA DI PROTOCOLLO DI ESAMI PER VALUTARE IL RISCHIO DI SVILUPPARE OSSIFICAZIONI ETERTOPICHE NEI PAZIENTI CON MIELOLESIONE ACUTA

GIOACCHINO ANSELMINI⁽¹⁾ - RITA CAPIROSSI⁽¹⁾ - CARLO FRONZINI⁽¹⁾ - FRANCESCA BETTINI⁽¹⁾ - GAIA MUSUMECI⁽¹⁾ - SILVIA OLIVI⁽¹⁾ - ENRICA BONATTI⁽¹⁾ - FEDERICA GUERRA⁽¹⁾ - JACOPO BONAVITA⁽¹⁾

MONTECATONE REHABILITATION INSTITUTE S.P.A., MONTECATONE, IMOLA, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. Si valuta che un paziente su 5 con lesione midollare andrà incontro a ossificazioni eterotopiche (POA). L'eziologia e la patogenesi delle ossificazioni eterotopiche non è nota. Dai numerosi studi effettuati diversi fattori sono stati chiamati in causa, in particolare traumatici, flogistici, genetici, ma l'eziopatogenesi è tuttora ignota. Attualmente prevale l'ipotesi che il trauma inneschi un meccanismo infiammatorio. Studi recenti suggeriscono che sia cruciale il coinvolgimento delle cellule endoteliali, che si differenziano fino a cellule scheletriche attraverso una transizione endoteliale-mesenchimale. Tuttavia nella pratica clinica non abbiamo al momento strumenti in grado di prevedere lo sviluppo delle POA.

Materiali e metodi. È stato elaborato un semplice protocollo, potenzialmente attuabile nei vari setting riabilitativi, che abbiamo utilizzato in uno studio pilota nei pazienti con mielolesione ricoverati presso il nostro Istituto. I pazienti con mielolesione acuta (tempo dall'evento lesivo: 3- 45 giorni) all'ingresso presso l'Unità Spinale di Montecatone vengono sottoposti ai seguenti esami di laboratorio: Test per lo studio del metabolismo osseo: calcemia, fosforemia, calcioria, isoenzima osseo della fosfatasi alcalina, cross laps siero, vit D25OH, paratormone. Inoltre semplici test di flogosi (PCR), di danno muscolare (CPK) e dello stato nutrizionale (prealbumina, albumina). Tali esami vengono ripetuti a 3 e a 6 mesi dall'ingresso. Tutti i pazienti con sospetto clinico di ossificazione eterotopica sono sottoposti a ecografia/ecodoppler in fase precoce e Rx standard per seguirne l'evoluzione.

Risultati. Vengono presentati i risultati ottenuti in 20 pazienti consecutivi ricoverati per mielolesione, suddivisi per età, genere, eziologia traumatica o no della mielolesione, livello della lesione (cervicale o dorsale), eventuali altre fratture, comorbilità attive. Le differenze tra i gruppi vengono sottoposte ad analisi statistica.

Conclusioni. Il protocollo è stato elaborato al fine di colmare una lacuna avvertita dagli operatori nella capacità di predire e quindi prevenire le POA. I test sono di facile esecuzione e attuabili nei vari setting assistenziali. Ci si augura che la raccolta di un'ampia casistica multicentrica possa portare all'elaborazione di una "carta del rischio" di sviluppare queste frequenti e temibili complicanze delle mielolesioni.

Bibliografia

1. Medici D, Olsen BR. The role of endothelial-mesenchymal transition in heterotopic ossification. *J. Bone Miner Res.* 2012 Aug;27(8):1619-22.
2. Sullivan Heterotopic Ossification - Medscape Reference MP, Torres SJ, Mehta S, Ahn J. Heterotopic ossification after central nervous system trauma. *Bone Joint Res* 2013 Mar; 2: 51-7.
3. Biering-Sørensen F, Burns AS, Curt A, Harvey LA, Jane Mulcahey M, Nance PW, Sherwood AM, Sisto SA. International spinal cord injury musculoskeletal basic data set. *Spinal Cord.* 2012 Nov;50(11):797-802

073

ESERCIZIO TERAPEUTICO COME MODELLO PRAGMATICO DI COMPLESSITÀ UTILE

UMBERTO INCASA⁽¹⁾ - PIERO GABUSI⁽¹⁾

CENTRO DI RIABILITAZIONE NEUROMOTORIA PER RAGAZZI SPASTICI ONLUS, CENTRO AMBULATORIALE DI RIABILITAZIONE ACCREDITATO - ENTE MORALE, BOLOGNA, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. Gli Autori identificano le caratteristiche dell'Esercizio Terapeutico, che rappresenta un fulcro applicabile in tutti gli ambiti riabilitativi per affrontare la patologia. Sono portati a sostegno di questa definizione tre casi di Persone con Paralisi Cerebrale Infantile con differenti età e gravità: 1) R., tripareisi plus 14 aa, ritardo eterocronico di sviluppo, quadro prevalente

a dx con lieve interessamento dell'arto inferiore sinistro. Funzione cercata = cammino; 2) D., tetraplegia abile 39 aa Atrofia ottica. Disartria grave. Carrozza manuale, difficoltosa l'autospinta. Funzione cercata = postura seduta e variabilità posturale; 3) G., tetraplegia antigravità verticale 51 aa. Carrozza elettrica controllata con la bocca. Funzione cercata = assetto posturale. Scopo dell'Esercizio terapeutico è la ricerca di un'integrazione e salvaguardia di funzione in presenza di lesione attraverso una azione condivisa terapeutica (SIMFER, Verona 2003). Nei casi proposti è presente una complessità intrinseca alla patologia identificabile in: Complessità riabilitativa per la mancanza di Funzioni primarie di movimento Complessità assistenziale per la grave mancanza di Autonomia ma non Clinica in quanto patologie di organi o apparati non risultavano critiche per la salute generale;

Materiali e metodi. La modalità dell'esercizio Percettivo Motorio deve avere caratteristiche di Sincronicità, Sintonicità e Sinergia tra il terapeuta e il paziente e di Organizzazione Afferenziale secondo un principio Ontogenetico (Venezia, ESPRM 2011). Viene proposto un Problem Solving Motorio (Percettivo - Motorio) e indotto utilizzando anche le Funzioni Transmodali: Intenzionalità, Attenzione prevalente all'Ambiente Interno, Comunicazione (Comune Azione) e Motivazione. Queste vanno ricercate almeno qualitativamente, facilitate, indotte, costruite per potere procedere verso un obiettivo terapeutico e devono essere sufficientemente rappresentate e calibrate. L'Esercizio Terapeutico prende a parametro gli aspetti neurofisiologici descritti da Berthoz e quindi una categorizzazione percettiva di sviluppo ontogenetico (Venezia ESPRM 2011): 1. Sistema di riferimento afferenziale relativo all'INERZIA - GRAVITÀ ovvero sistema dell'Equilibrio e dei sistemi vestibolari. 2. Sistema dei recettori situati nell'Addome correlati alla Respirazione diaframmatica. 3. Sistema relativo alla Percezione della Verticale corporea che corrisponde all'organizzazione assiale posturale; coincide con la percezione dell'asse mediano o rachide nello schema corporeo. 4. Sistema riguardante i Segmenti Corporei, trova corrispondenza nella categorizzazione percettiva fasica sia nel cammino, che nella ricerca di movimento degli arti che pure come orientamento del capo. È ricercata e indotta una Disponibilità indirizzata a finalità PERCETTIVA, POSTURALE, RELAZIONALE e FASICA. I pazienti sono stati seguiti estensivamente con cadenza mono o bi-settimanale con trattamento alternato o complementare a terra e in acqua.

Risultati. I pazienti hanno mostrato i seguenti risultati funzionali: 1) R.: in grado di deambulare senza ausili. Corre per brevi tratti e salta a piedi pari. Braccio destro nello schema corporeo globale, e lievi quote di apertura-chiusura intenzionale della mano destra. 2) D.: si sposta da solo dentro casa con qualche passo con tetrapodi o in appoggio, va in bagno, si veste parzialmente in modo autonomo, molto attivo anche nel tempo libero. Persistono le difficoltà visive ed espressive verbali. 3) G.: vive in un appartamento domotizzato e lavora come portalettere interno al Comune di residenza usando la carrozza elettrica che guida con la bocca.

Conclusioni. Riteniamo che l'Esercizio Terapeutico costituisca l'unità funzionale del Trattamento Riabilitativo. Per poterlo realizzare utilmente riteniamo siano necessari tempo ed energie nel rispetto delle Persone in Situazione. Crediamo possa rappresentare un modello professionale e umano di azione costruttiva.

Bibliografia

1. Incasa U., Gabusi P., A Ponte fra Segno e Sintomo per Edificare concretamente - Riabilitazione come Condivisione di Senso, Atti on line, XII Congresso Annuale SIRN, Milano 2012
2. Incasa U., Gabusi P., Essere misurabile, essere misurato, essere misura: tre anelli di complessità riabilitativa in situazione. Atti del XXXVII Congresso Nazionale SIMFER. "Complessità Ricerca e Innovazione in Riabilitazione" Campobasso 20.23 settembre 2009 Europa Medicophysica, vol.45, suppl.1 al n°3, 2009
3. Whitehead A. N., Il concetto della natura, Einaudi, Torino, 1948

074

NOSTRA PROPOSTA DI PERCORSO RIABILITATIVO NEL PAZIENTE CON DISFUNZIONE CRANIO-CERVICO-MANDIBOLARE

LUIGI SCALZO⁽¹⁾ - GIORGIO CRISPINO⁽¹⁾ - BRUNA SCORNAIENCHI⁽¹⁾ - ILARIA GABRIELE⁽²⁾ - FRANCESCA FRANZÈ⁽³⁾

CLINIC SERVICE CENTER, PIANO LAGO DI MANGONE, COSENZA, ITALIA⁽¹⁾ - CLINIC SERVICE CENTER, PIANO LAGO, COSENZA, ITALIA⁽²⁾ - UNIVERSITÀ MAGNA GRAECIA, CATANZARO, CATANZARO, ITALIA⁽³⁾

Introduzione. L'articolazione temporo mandibolare (ATM) è quella che consente l'apertura e la chiusura della bocca. Questa è composta da una parte mandibolare, il condilo, una parte mascellare, la superficie articolare superiore e un menisco, tra loro interposto¹. Nella norma, il movimento articolare è diviso in due fasi, la prima è quella della rotazione del condilo su se stesso, alla quale segue, nella seconda fase, la traslazione del condilo, accompagnato dal menisco, in avanti: in tal modo la bocca si apre al suo massimo. Chiaramente i due condili, destro e sinistro, devono agire simultaneamente.

Materiali e metodi. Nel periodo compreso tra il 1 Gennaio 2013 e il 31 Marzo 2013 abbiamo seguito presso il nostro Centro di Riabilitazione 30 pazienti con disfunzione dell'ATM. Questi pazienti sono stati sottoposti a

valutazione fisiologica in fase iniziale e terminale di trattamento. Il trattamento era basato su tecniche di facilitazione neuromuscolare propriocettiva attuate attivamente dal paziente, dopo un primo insegnamento da parte dell'operatore, oppure passivamente, eseguite dal terapeuta. Venivano inoltre effettuati esercizi cranio mandibolari, esercizi di movimento attivo controllato, esercizi per l'ipomobilità articolare.²

Risultati. Nella maggior parte dei casi si è assistito a un miglioramento dei principali indici articolari e muscolari. È migliorato l'assetto sensitivo e propriocettivo e si è assistito a un miglioramento generale della qualità della vita dei pazienti. Questi risultati sono stati documentati sia dalla scala FIM che dalla classificazione ICF.³

Conclusioni. Un corretto trattamento riabilitativo è necessario per migliorare i deficit di apertura della bocca per cause meccaniche. Conseguentemente, ottenere un miglioramento delle dinamiche articolari, masticatorie e della deglutizione, ma anche delle capacità respiratorie e, con il maggior apporto di ossigeno, migliorare sia le capacità di attenzione durante la veglia sia la serenità garantita da un sonno non interrotto da apnee.

Bibliografia

1. Molina M. Disturbi dell'articolazione temporo-mandibolare. Milano: Ilic editore, 1994. 24.
2. Pasqualini U. Le patologie occlusali. Milano: Masson, 1993.
3. Capurso U, Garino GB. Ortognatodonzia e funzione masticatoria. Milano: Masson, 1992.

075

IL TRATTAMENTO OSTEOPATICO MANIPOLATIVO: UNA PROPOSTA INNOVATIVA ALL'INTERNO DELLE TERAPIE PER LA CEFALÉE PRIMARIE STUDIO PILOTA

DANIELE ZIBELLINI⁽¹⁾CENTRE POUR L'ETUDE, LA RECHERCHE ET LA DIFFUSION OSTEOPATHIQUES (CERDO), CENTRO DI RIABILITAZIONE VACLAV VOJTA, ROMA, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. La cefalea tensiva e l'emicrania sono tra le patologie che maggiormente inficiano la qualità di vita di un paziente, in termini di vita sociale, ma anche per costi diretti e indiretti. In particolare l'emicrania è la più diffusa malattia neurologica: colpisce infatti una persona su 8. Sempre di più sono i pazienti che si rivolgono a terapie complementari o alternative tra le quali rientra anche l'osteopatia.

Obiettivi. Lo scopo di questo studio è di verificare se il trattamento osteopatico manipolativo possa ridurre il numero di attacchi mensili e la loro intensità e decrementare l'assunzione di farmaci migliorando la qualità di vita dei pazienti affetti in particolare da: emicrania senza aura, emicrania cronica, cefalea tensiva episodica frequente e cefalea tensiva cronica.

Materiali e metodi. Abbiamo condotto uno studio pilota al quale hanno partecipato 20 pazienti che hanno ricevuto un trattamento osteopatico standardizzato nei tempi e nel numero di sedute; in particolare hanno effettuato 6 sedute di un'ora ogni due settimane. I partecipanti hanno compilato un diario prima, durante e dopo il trattamento in cui hanno segnato il numero degli attacchi mensili, i giorni con e senza dolore, il numero di assunzione dei farmaci per bloccare l'attacco, l'intensità del dolore tramite scala VAS; gli è stata somministrata una scala sulla qualità della vita in particolare la HIT6.

Risultati. Dei 20 pazienti, 17 hanno partecipato e 16 hanno completato lo studio. I risultati ottenuti hanno mostrato una potenziale efficacia del trattamento osteopatico perché sono stati significativi i dati sul numero degli attacchi che da 13±8 mensili sono passati a 6,9±4,3 (p=0,05) mensili, il numero dei giorni senza dolore che è aumentato da 18,8±5,8 a 22,7±4,8 (p<0,05), il numero di assunzione dei farmaci che è passato da 14±12,2 al mese a 5,6±5,4 (p=0,05); i giorni in cui si è assunto il farmaco che sono diminuiti da 10,9±7,8 a 5,1±4,9 (p=0,05). Il miglioramento più significativo lo abbiamo ottenuto nella qualità della vita con un punteggio della HIT6 che è passato da 63,6±4,8 a 51±8 (p<0,001). La scala VAS nonostante il trend di miglioramento non evidenzia una modifica statisticamente significativa: da 5,6±1,3 a 4,9±1,3 (p=0,1)

Conclusioni. I risultati denotano miglioramenti significativi sotto tutti gli aspetti quindi riteniamo che l'OMT possa rappresentare una soluzione alternativa ed innovativa per la cura delle cefalee primarie.

Bibliografia

Stovner LI; Andree C. Impact of Headache in Europe: a review for the Eurolight project. J Headache Pain. 2008; 9: 139-146

076

POSSIBILITÀ DI DECATETERIZZAZIONE E PROGNOSI FUNZIONALE NEL PAZIENTE COLPITO DA STROKE

LEO IONA⁽¹⁾ - ELENA BOCIN⁽¹⁾ - ELVEZIA DEOTTO⁽¹⁾ - VALERIA DIALTI⁽¹⁾ - MARIACRISTINA DOMINUTTI⁽¹⁾ - MICHELA FANTINI⁽¹⁾ - GIULIA GAGLIOLLO⁽¹⁾ - AGOSTINO ZAMPA⁽¹⁾DIPARTIMENTO DI MEDICINA RIABILITATIVA - ISTITUTO DI MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE - ASS4 MEDIO FRIULI, ISTITUTO DI MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE - ASS4 MEDIO FRIULI, UDINE, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. Svartati studi hanno dimostrato come la presenza di catetere uretrale a permanenza rappresenti un fattore prognostico negativo per il recupero funzionale nei pazienti colpiti da stroke.

Scopo dello studio. Valutare fra i pazienti che giungono presso la nostra degenza riabilitativa quali siano i fattori favorevoli alla possibilità di decaterizzazione e quali le conseguenze del successo di tale pratica.

Materiali e metodi. 47 pazienti consecutivi ricoverati presso il nostro reparto dal novembre 2011 al marzo 2013 con diagnosi di ictus confermata mediante TAC o RMN, portatori di catetere uretrale a permanenza. Si trattava di 27 maschi e 20 femmine. Nell'80% dei casi l'ictus era di natura ischemica. L'età andava dai 39 agli 87 anni, con una media di 67,5, ds 9,7. Entro 24 ore dal trasferimento tutti i pazienti sono stati sottoposti a valutazione clinica, esami ematochimici di routine, nonché a somministrazione della FIM. Le valutazioni funzionali sono state ripetute al momento della dimissione. Per l'analisi, a parte le consuete statistiche descrittive, sono stati utilizzati il test t di Student per le variabili numeriche e il test chi-quadro per le variabili nominali. Abbiamo considerato i due sottogruppi, costituiti dai pazienti in cui era stata possibile la rimozione del catetere uretrale a permanenza e da quelli in cui ciò non era stato possibile.

Risultati. Era presente ipertensione arteriosa nell'80,9% e diabete mellito nel 36,2%. Al momento dell'ingresso la FIM mostrava una media di 37,2 ± 14,7, mediana 38. La durata del ricovero è stata in media di 69,2 giorni ± 62,0, mediana 50. Alla dimissione la FIM passava ad una media di 49,2 ± 23,8, mediana 47. Va segnalato che i valori di FIM dei pazienti (portatori di catetere) sono mediamente inferiori a quelli dell'intero gruppo dei pazienti trasferiti con diagnosi di stroke. I pazienti decaterizzati non differiscono dal rimanente per lato della lesione, presenza di depressione, diabete, tipologia dell'ictus. I due gruppi non differiscono altresì in modo significativo per durata del ricovero, valori di emoglobinemia o ematocrito, conta linfocitaria, glicemia, proteinemia o albuminemia. I decaterizzati risultano significativamente più anziani (in modo inatteso), con una FIM all'ingresso più elevata, anche per i singoli items espressione e comprensione e per la sottoscala non motoria della FIM. Alla dimissione presentano, in modo statisticamente significativo, migliori punteggi della FIM globale, della sottoscala non motoria, di comprensione ed espressione. Va segnalato come il maggior miglioramento della FIM (15,8 contro 4,3 punti) sia dovuto per la quasi totalità al miglioramento della sottoscala non motoria (25,3 contro 14,1).

Discussione e conclusioni. Questa sottopopolazione di pazienti colpiti da ictus e portatori di catetere rappresenta un gruppo più svantaggiato per deficit funzionale. Tuttavia una parte importante di essi riesce a essere liberata dal catetere a permanenza. Tale sottoinsieme differisce per un miglior punteggio funzionale, pur nella gravità, ma non per i principali fattori di rischio e fattori ematochimici. Inoltre anche il miglior punteggio funzionale e il più rilevante miglioramento del medesimo sono appannaggio in modo preponderante degli items non motori, evidenziando una volta di più l'importanza di comprensione ed espressione, nonché della globalità delle funzioni corticali superiori nell'autonomia anche a livello di controllo sfinterico.

Bibliografia

- Forti P, Maioli F, Procaccianti G, Nativio V, Lega MV, Coveri M, Zoli M, Sacquegna T. Independent predictors of ischemic stroke in the elderly: prospective data from a stroke unit. Neurology. 2013 Jan 1;80(1):29-38.
- Thomas LH, Cross S, Barrett J, French B, Leathley M, Sutton CJ, Watkins C. Treatment of urinary incontinence after stroke in adults. Cochrane Database Syst Rev. 2008 Jan 23;

077

RELAZIONE FRA ALCUNI PARAMETRI EMATOCHIMICI E PROGNOSI FUNZIONALE NEL PAZIENTE COLPITO DA STROKE

SILVA POLENTARUTTI⁽¹⁾ - LEO IONA⁽¹⁾ - FEDERICA LIPANJE⁽¹⁾ - ALDO IENGO⁽¹⁾ - ALBERTO ONORATO⁽¹⁾ - CRISTINA DELNERI⁽¹⁾ - LOREDANA DENTESANO⁽¹⁾ - AGOSTINO ZAMPA⁽¹⁾DIPARTIMENTO DI MEDICINA RIABILITATIVA - ISTITUTO DI MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE - ASS4 MEDIO FRIULI, ISTITUTO DI MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE - ASS4 MEDIO FRIULI, UDINE, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. È ben noto che lo stato nutrizionale esercita un'importante influenza sull'efficacia del trattamento riabilitativo nel paziente colpito da stroke.

Scopo dello studio. Valutare alcuni semplici indicatori indiretti dello stato nutrizionale che fanno parte di qualunque routine di ingresso di esami ematochimici quali fattori predittivi di gravità e di outcome nella nostra realtà operativa.

Materiali e metodi. 114 pazienti consecutivi ricoverati presso il nostro reparto dal novembre 2011 al marzo 2013 con diagnosi di ictus confermata mediante TAC o RMN. Si trattava di 67 maschi e 47 femmine. Nell'80% dei casi l'ictus era di natura ischemica. L'età andava dai 39 agli 87 anni, con

una media di 68,8, ds 9,7. Entro 24 ore dal trasferimento tutti i pazienti sono stati sottoposti a valutazione clinica, esami ematochimici di routine, nonché a somministrazione di Barthel Index (BI), FIM, Scala di Norton. Tutte le valutazioni funzionali sono state ripetute al momento della dimissione. Un'albuminemia sierica < 35g/l o una conta linfocitaria < 1500 mm³ sono stati considerati indici di malnutrizione. Per l'analisi, a parte le consuete statistiche descrittive, sono stati utilizzati l'analisi della varianza ad una via e il test di Kruskal-Wallis.

Risultati. L'ictus era di natura ischemica in 75 pazienti su 114 (58,8%); era presente ipertensione arteriosa nell'82,3% e diabete mellito nel 33,6%. Al momento dell'ingresso la FIM mostrava una media di 55,4 ± 27,9, mediana 50, mentre la scala Norton mostrava un valore medio di 11,3 ± 4,3, mediana 11. Il BI mostrava una media di 22,6 ± 26,5, mediana 10. La durata del ricovero è stata in media di 52,7 giorni ± 9,7, mediana 70. Alla dimissione la FIM passava ad una media di 68,4 ± 31,6, mediana 68; la scala Norton mostrava un valore medio di 13,5 ± 4,7, mediana 14; Il BI mostrava una media di 39,8 ± 34,4, mediana 30. 31 pazienti non presentano valori ridotti di albuminemia o linfocitemia, 36 valori ridotti di una o dell'altra, 47 di entrambe. All'analisi della varianza la presenza di 0,1 o 2 valori sotto la soglia si associa a valori progressivamente peggiori di FIM, Norton e BI all'ingresso e FIM e BI alla dimissione, nonché a un minor incremento giornaliero della FIM. Tali risultati sono stati puntualmente confermati con l'analisi della varianza non parametrica di Kruskal-Wallis, che rappresenta un test maggiormente conservativo.

Discussione e conclusioni. I risultati ottenuti sul campione oggetto del nostro studio, campione caratterizzato dall'essere costituito da pazienti colpiti da stroke sottoposti ad una pressione selettiva negativa, nel senso che si tratta di persone che presentano una particolare gravità del quadro clinico-funzionale e/o presenza di numerose e importanti comorbilità) evidenziano l'importanza e l'utilità di due semplici parametri ematochimici all'ingresso nell'indicare in quali sottopopolazioni di pazienti dovrà essere ancora più attento l'impegno riabilitativo, non trascurando peraltro un adeguato e tempestivo trattamento di eventuali stati malnutrizionali, indagati più approfonditamente con metodiche più esaustive.

Bibliografia

Bouziana SD, Tziomalos K. Malnutrition in patients with acute stroke. *J Nutr Metab*. 2011;2011:167898. doi: 10.1155/2011/167898. Epub 2011 Dec 27.
Seltzer MH, Fletcher HS, Slocum BA, Engler PE: Instant Nutritional Assessment in the Intensive Care Unit. *JPEN* 1981;5:70-72.

078

DIAGNOSI E RIABILITAZIONE DI UN CASO DI ILLUSIONE DEI DOPPI INANIMATI (DID) SENZA SINDROME DI CAPGAR

GIOVANNI PIETRO SALVI⁽¹⁾ - ANNAMARIA QUARENghi⁽¹⁾ - CARLO ABBATE⁽¹⁾ - LAURA MANZONI⁽¹⁾ - MARIA GRAZIA INZAGHI⁽¹⁾ - LAURA SMIRNI⁽¹⁾ - MARCELLO SIMONINI⁽¹⁾

CENTRO DI RIABILITAZIONE NEUROMOTORIA E COGNITIVA, CASA DI CURA D.RI QUARENghi, SAN PELLEGRINO TERME, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. La sindrome da falso riconoscimento comprende diverse entità nosologiche tra cui la sindrome di Capgar, la sindrome di Fregoli e l'illusione dei doppi inanimati (Delusion of inanimate double - DID). In quest'ultima il paziente ha la falsa convinzione che un oggetto sia stato sostituito da un duplicato identico. Presso il nostro Centro di Riabilitazione neuromotoria e cognitiva stiamo seguendo il caso di un paziente che, dopo una grave lesione post traumatica, ha sviluppato DID senza sindrome di Capgar.

Materiali e Metodi. La valutazione globale del paziente è stata effettuata utilizzando MMSE e il test delle Matrici di Raven; la valutazione delle funzioni esecutive è stata analizzata con il Wisconsin Card Sorting Test (WCST), il Trail Making Test (TMT), il test di Weigl, il Cognitive Estimate Test (CET), il test di fluenza verbale, il test di Elithorn, il test Torre di Londra e il test Go-no go MIDA. Indagate la memoria a breve termine (Digit span diretto ed indiretto, il block tapping test di Corsi), a lungo termine (Figura complessa di Rey-Osterrieth, Supra span test di Corsi, il test di memoria retrograda), quella autobiografica (test standardizzato italiano Ghidoni, Poletti e Bondavelli -1995 basato su quello di Crovitz-Schiffman -1974) e quella non autobiografica (valutata selezionando eventi dal 1961 al 1995 secondo un supplemento -De Agostini Iniziative Speciali, 2001- al test di Andreani 1990). Per il linguaggio è stato utilizzato il Test dell'afasia Aachener. Sono stati valutati anche l'abilità matematica (sezione numerica dell'ENPA), la presenza di segni di lato, di aprassia, l'attenzione visiva (MIDA, Test di Bell), la percezione visiva (Birmingham Object Recognition Battery, il test di Poppelreuter-Ghent, il test di Benton per il riconoscimento facciale), le funzioni visuo-spaziali (Visual Object Space Perception Battery). Il paziente è stato anche testato per quanto concerne il riconoscimento di volti familiari e non e l'identificazione degli stessi (indicare nome e/o professione) attraverso l'uso della Batteria Italiana per la Prosopagnosia (Manera *et al.*, 2006). Altrettanto è stato fatto mostrando foto di auto (sia prototipi sia modelli in commercio dal 1990 al 2005). La possibilità di

confabulazione è stata testata con la Batteria sviluppata da Dalla Barba. Il paziente è stato sottoposto a TC encefalo 24 ore dopo l'incidente; a 2 successive RMN encefalo rispettivamente ad un mese e ad un anno di distanza dall'incidente.

Risultati. Punteggi patologici erano presenti solo nei test: Trail Making Test (TMT), Cognitive Estimate Test (CET), test di fluenza verbale, test di Elithorn, il test Torre di Londra, Digit span diretto ed indiretto, test di memoria retrograda sia autobiografica sia non autobiografica. I test di riconoscimento dei volti e delle auto non hanno dato valori patologici così come il test sulla Confabulazioni. La TC encefalo non ha mostrato danni, la RMN ad 1 mese dall'evento ha messo in evidenza una piccola lesione circoscritta della corteccia temporale destra ed un igroma frontale bilaterale. La seconda RMN ha dimostrato un riassorbimento dell'igroma e la persistenza della lesione al polo temporale destro.

Conclusioni. Dalle analisi effettuate si evidenzia come le differenze riscontrate dal paziente negli oggetti analizzati siano credibili, reali e plausibili. Queste stesse sarebbero percepite anche da persone sane, ma comunque considerate variazioni dovute all'usura degli oggetti stessi. Il paziente dimostra di avere un disordine importante nella memoria a lungo termine con un'amnesia retrograda così come confermato dai test a cui si è sottoposto. Questo dato è conferma quanto emerso dalle RMN: sindromi disesecutive riflettono un danno frontale mentre episodi di amnesia retrograda molto probabilmente sono collegati con lesioni focali temporali destra. È quindi presumibile che la disfunzione frontale del paziente in oggetto contribuisca a sviluppare e mantenere DID danneggiando la sua capacità di rilevare associazioni temporali scorrette tra diversi episodi riguardanti lo stesso oggetto.

079

“NEURAL MODULATION OF HEMIPARETIC SHOULDER PAIN BY REPETITIVE ULTRASOUND-GUIDED SUPRASCAPULARIS NERVE BLOCK” - ANALYSIS OF OUR EXPERIENCE. (ANALISI DEI DATI DELLA NOSTRA ESPERIENZA).

LUIGI DI LORENZO⁽¹⁾ - ANDREA PAOLANTONIO⁽²⁾ - DOMENICO SANTOPADRE⁽³⁾ - DANIELE FERRUCCI⁽⁴⁾

UNITÀ OPERATIVA RIABILITAZIONE, AO RUMMO, BENEVENTO, ITALIA⁽¹⁾ - ANESTESIA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI -, NAPOLI, ITALIA⁽²⁾ - ANESTESIA E RIANIMAZIONE, OSPEDALE DI PIEDIMONTE MATESE ASL CASERTA, PIEDIMONTE MATESE, ITALIA⁽³⁾ - DIREZIONE SANITARIA, VILLA FIORITA, CASERTA, ITALIA⁽⁴⁾

Background: Neural blockade is widely used in clinical practice to alleviate acute or chronic pain, including pain during rehabilitation. To date there is little controlled evidence to confirm the efficacy of nerve blocks in hemiparetic shoulder pain after stroke. Design This study is a prospective, open label, cohort trial reporting result from a cohort of stroke patients affected by shoulder pain.

Aim As a cohort study report, in which it is often firstly reported the possibility of an association between an observed effect and a specific environmental based on detailed clinical evaluations and histories, we aim to firstly provide clues in identifying Suprascapularis Nerve blockade as further valuable approach for shoulder pain after stroke.

Population: We studied a cohort of patients affected by hemiparetic shoulder pain after Stroke.

Methods: Our protocol foresees nerve blocks to be performed each 3 out of 4 days (treatment lasting 30 days) in conjunction with a rehabilitation program with the first aim to provide the window of opportunity to proceed with effective rehabilitation. 47 potential study subjects fulfilled the study criteria and were enrolled. Twenty-four subjects were randomized to the study Group to receive SSNB for the pain of their hemiparetic shoulder while 23 subjects randomized to the control Group whose member did not received SSNB. received serial blocks each 3 out of 4 days during rehabilitation.

Results: Both treatment reported a reduction in the intensity of their shoulder pain, according to data collected from day 1 through day 42 (6 weeks). Study Group patients, receiving SSNBs, reported significant improvement from entry through the whole follow-up period. The efficiency data were higher for SSNB Group after 2 weeks and again for SSNB group at the end of treatment.

Conclusion: Excellent pain relief was achieved in SSNB without clinically relevant complications, these patients having a better improvement on pain during rehabilitation, than the control subjects. Great efficacy has been achieved by combining a nerve block and rehabilitation. Clinical Rehabilitation Impact Suprascapularis nerve blocks can help the stroke survivors maintain an ambulatory or outpatient treatment status, maintain participation in a physical therapy or rehabilitation program, decrease the need for analgesics and in some cases led to a complete pain relief.

References

Di Lorenzo L, Pappagalio M., Gimigliano R. *et al.* Pain relief in early rehabilitation of Rotator Cuff Tendinitis: any role for indirect suprascapularis Nerve Block? *Europa Medicophys* 2006 Sep;42(3):195-204
Di Lorenzo L, Santopadre D. *Open Journal of Anesthesiology*, 2013, 3, Published On-

STIMA DELLA CINEMATICA DELLA PELVI MEDIANTE UN SINGOLO SENSORE INERZIALE POSTO IN CORRISPONDENZA DEL SACRO. VALIDAZIONE SU SOGGETTI SANI MEDIANTE SISTEMA STEREOFOTOGRAMMETRICO

FRANCESCA BUGANÉ⁽¹⁾ - ALBERTO LEARDINI⁽²⁾ - GABRIELE CASADIO⁽³⁾ - MARIA GRAZIA BENEDETTI⁽⁴⁾

LABORATORIO DI BIOINGEGNERIA DELL'APPARATO LOCOMOTORE, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA, 'FORO ITALICO', ROMA, ITALIA⁽¹⁾ - LABORATORIO DI ANALISI DEL MOVIMENTO, ISTITUTO ORTOPEDICO RIZZOLI, BOLOGNA, ITALIA⁽²⁾ - LORAN ENGINEERING SRL, LORAN ENGINEERING SRL, CASTEL MAGGIORE, BOLOGNA, ITALIA⁽³⁾ - SC MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE, ISTITUTO ORTOPEDICO RIZZOLI, BOLOGNA, ITALIA⁽⁴⁾

Introduzione. In ambito riabilitativo è forte la necessità di strumenti accessibili per la valutazione oggettiva del movimento, ai fini di una valutazione sia dell'outcome funzionale che dell'attività motoria nella vita quotidiana. Lo scopo di questo studio è quello di verificare la capacità di un nuovo dispositivo inerziale indossabile, (Free4Act - F4A, LorAn Engineering), di fornire una corretta misura della cinematica della pelvi durante il cammino su un campione di soggetti sani, mediante confronto con un sistema stereofotogrammetrico.

Materiali e Metodi. Il F4A è composto da un accelerometro triassiale, un giroscopio triassiale e un magnetometro triassiale. Un collegamento wireless di tipo bluetooth gli consente di comunicare con il computer. Il software sviluppato (BioMech) permette di gestire ed elaborare i segnali acquisiti trasformandoli in dati facilmente interpretabili nel linguaggio clinico. Nell'ambito dello studio sono stati reclutati 11 soggetti sani senza patologie pregresse o in atto dell'apparato muscolo scheletrico (8 femmine; età: 26,9±2,1 anni e 3 maschi; età: 27,3±3 anni). A ciascun soggetto è stato chiesto di rimanere fermo in posizione statica per pochi secondi e poi camminare lungo un percorso piano di circa 10 metri a tre differenti velocità, lenta, normale e veloce, eseguendo tre ripetizioni per ogni velocità. Per valutare la variabilità intrasoggetto un volontario ha ripetuto l'esercizio 10 volte a velocità normale. Il dispositivo F4A è stato posizionato in corrispondenza del sacro mediante cerotti adesivi. Per il calcolo della cinematica della pelvi nei tre piani anatomici, sagittale (angolo di tilt), frontale (obliquity) e trasverso (rotation), sono stati elaborati i segnali relativi ai tre assi del giroscopio (sensibilità 300°/sec), in simultanea acquisizione con un sistema stereofotogrammetrico a 8 telecamere (Vicon) ed un protocollo standard di analisi del passo¹, utilizzati come riferimento. Per il confronto delle curve angolari ottenute con i due sistemi di misura è stato adottato un metodo lineare che prevede il calcolo del coefficiente di determinazione (r^2), il fattore di scala e il termine di bias².

Risultati. I risultati forniti dal dispositivo inerziale F4A mostrano una elevata ripetibilità intrasoggetto, in particolare per l'angolo di tilt ($sd=0,27$). Nella maggior parte dei soggetti analizzati le curve angolari fornite dai due sistemi mostrano una similarità elevata ($r^2>0,8$) per quando riguarda gli angoli di obliquity e di rotation. Risultati meno soddisfacenti sono stati ottenuti per l'angolo di tilt, probabilmente a causa di movimenti sagittali indesiderati semplicemente dovuti a problemi di fissaggio del dispositivo.

Conclusioni. Il nuovo dispositivo indossabile F4A è sufficientemente affidabile nella misurazione della cinematica della pelvi in maniera più pratica ed economica rispetto al sistema stereofotogrammetrico, fornendo la possibilità, grazie alla semplicità dell'algoritmo di elaborazione del segnale, di prestarsi ad un utilizzo on-line, che possa fornire un feedback immediato al paziente durante gli studi clinici di routine. Questo si aggiunge alla sua capacità di stimare i parametri spazio-temporali³. Oltre a prevedere un ampliamento del numero dei soggetti acquisiti, il presente studio proseguirà con la verifica dell'uso di una fascia apposita per il posizionamento del sensore, garantendo così un fissaggio più stabile e migliorando le criticità riscontrate nella misura del tilt.

Bibliografia

1. A. Leardini, Z. Sawacha, G. Paolini, S. Ingrassio, R. Nativo, MG. Benedetti, A new anatomically based protocol for gait analysis in children, *Gait Posture*. 26 (4), 2007, 560-71.
2. M. Iosa, A. Cereatti, A. Cappozzo, A linear method for curve comparison in gait data, *Gait & Posture* (2011) 30:S53-4.
3. F. Bugané, M.G. Benedetti, G. Casadio, S. Attala, F. Biagi, M. Manca, A. Leardini, Estimation of spatial-temporal gait parameters in level walking based on a single accelerometer: validation on normal subjects by standard gait analysis, *Comput Methods Programs Biomed*. 2012 Oct;108(1):129-37.

VALUTAZIONE COGNITIVA NEL PAZIENTE AFFETTO DA MALATTIA DI POMPE AD ESORDIO TARDIVO

LUISA SODANO⁽¹⁾ - FRANCESCA GIMIGLIANO⁽²⁾ - STAFANIA MOZZILLO⁽¹⁾ - ILARIA RICCIO⁽²⁾ - GIOVANNI IOLASCON⁽³⁾

SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA, DIPARTIMENTO MULTIDISCIPLINARE DI SPECIALITÀ MEDICO-CHIRURGICHE ED ODONTOIATRICHE, SECONDA UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI, NAPOLI, ITALIA⁽¹⁾ - DIPARTIMENTO MULTIDISCIPLINARE DI SPECIALITÀ MEDICO-CHIRURGICHE ED ODONTOIATRICHE, SECONDA UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI, NAPOLI, ITALIA⁽²⁾ - DIPARTIMENTO MULTIDISCIPLINARE DI SPECIALITÀ MEDICO-CHIRURGICHE ED ODONTOIATRICHE, SECONDA UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI, NAPOLI, ITALIA⁽³⁾

Introduzione. La Malattia di Pompe, nota anche come glicogenosi di tipo II o deficit di maltasi acida, è una rara affezione genetica autosomica-recessiva, legata alla mutazione del gene che codifica l' α -glucosidasi acida (GAA), il cui deficit determina l'accumulo di glicogeno all'interno dei lisosomi con conseguente danno cellulare e tissutale. La malattia ha una presentazione clinica complessa ed eterogenea. La variabilità e l'ampio spettro dei fenotipi clinici sono in parte dovuti alle diverse mutazioni nel gene GAA. L'incidenza della forma tardiva è stimata intorno a 1/57000 (1/27000-1/128000). Le caratteristiche cliniche principali di questa forma sono legate al danno a carico del sistema muscolo-scheletrico, generalmente simmetrico, con maggiore interessamento dei muscoli prossimali rispetto a quelli distali e degli arti inferiori rispetto ai superiori. In letteratura non vi sono dati riguardanti l'interessamento cognitivo nei pazienti con Malattia di Pompe ad esordio tardivo. Sono state descritte alterazioni a carico dei vasi cerebrali, quali ectasie, dolico-ectasie e aneurismi, evidenziate con tecniche di neuroimaging, ma rimane poco chiaro se a tali malformazioni potrebbero associarsi anomalie cognitive. Scopo del nostro studio è la valutazione neuropsicologica in tali pazienti.

Materiali e metodi. Sono stati arruolati otto pazienti con Malattia di Pompe ad esordio tardivo [M/F 4/4; età media: 52 anni (42-60); educazione media: 5,5 anni (0-8)], osservati consecutivamente da novembre 2012 a maggio 2013, che non presentavano altri fattori di rischio di danno cognitivo (uso di droghe e/o abuso di alcool negli ultimi 12 mesi, trattamento con sostanze psicotrope, malattie cerebro-vascolari, demenza) né disturbi psichiatrici (depressione maggiore, disturbi bipolari, disordine psicotico). A tutti i pazienti è stata somministrata una batteria di test neuropsicologici, comprensiva di Trial Making Test A (TMT-A) e B (TMT-B) e lo Stroop Color Test, per valutare: fluency verbale, memoria e apprendimento verbale, velocità psicomotoria, attenzione, funzioni esecutive. Il danno cognitivo è ritenuto presente se due o più prove sono compromesse.

Risultati. Dai risultati preliminari, emerge che in tutti i pazienti esaminati è presente un lieve deficit attentivo-esecutivo in un quadro cognitivo nei limiti della norma. In particolare risultano maggiormente interessanti: gli Span verbali e spaziali (7 pazienti) per la memoria e il Trial B (4 pazienti), la copia dei disegni (6 pazienti), lo Stroop (7 pazienti), le Matrici di Raven (4 pazienti) e il Barrage (4 pazienti) per le funzioni esecutive. Tali risultati indicano, pertanto, una alterazione di quei meccanismi cognitivi che consentono di ottimizzare le prestazioni in situazioni che richiedono la simultanea attivazione di processi conoscitivi differenti.

Conclusioni. Le arteriopatie dilatative del distretto intra-cranico, quali ectasie, dolico-ectasie e aneurismi, sono state descritte come complicanze rare della GSD II ad esordio tardivo. Tali anomalie colpiscono, principalmente, l'arteria basilare che, con i suoi rami collaterali vascolarizza anche il talamo. Il deficit disesecutivo e mnemonico-attenzione potrebbe essere correlato al deficit perfusionale infraclinico a livello talamo-corticale (frontale). È indispensabile correlare i dati di neuroimaging funzionale e di screening metabolico con i dati neuropsicologici.

Bibliografia

- Sacconi S, Bocquet JD, Chanalet S, Tanant V, Salviati L, Desnuelle C, Abnormalities of cerebral arteries are frequent in patients with late-onset Pompe disease. *Neurology* 2010.
- Spiridigliozzi GA, Heller JH, Kishnani PS, Van der Ploeg AT, Ebbink BJ, Aarsen FK, van Gelder CM, Van den Hout JM. Cognitive outcome of patients with classic infantile Pompe disease receiving enzyme therapy. *Neurology* 2013.

VALUTAZIONE DELLA VELOCITÀ DEL CAMMINO CON ACCELEROMETRIA IN UNA COORTE DI PAZIENTI ANZIANI.

FEDERICA PETRAGLIA⁽¹⁾ - LAURA GALUPPO⁽¹⁾ - ORIANA LICARI⁽¹⁾ - MARCO JACOPETTI⁽¹⁾ - MARCELLO MAGGIO⁽²⁾ - FRANCESCA DE VITA⁽²⁾ - FULVIO LAURETANI⁽²⁾ - COSIMO COSTANTINO⁽¹⁾

SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PARMA, PARMA, ITALIA⁽¹⁾ - SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN GERIATRIA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PARMA, PARMA, ITALIA⁽²⁾

Introduzione. L'invecchiamento della popolazione associato all'incremento di malattie croniche determina disabilità che può essere stimata mediante lo studio della performance motoria. Tra i test di performance motoria, la misurazione della velocità del movimento con accelerometri (actigrafia) consente di oggettivare valori che, nella normale pratica clinica, sono operatore-dipendenti e poco ripetibili¹. Obiettivo di questo studio osservazionale prospettico è valutare se la velocità del cammino registrata con accelerometro è sovrapponibile a quella rilevata nel test del cammino su 4 metri (4mt), su 10 metri (10mt) e con il Six Minute Walk Test (6MWT).

Materiali e Metodi. Sono stati selezionati 141 pazienti (58 uomini ed 83 donne), di età media 78.5 ± 5.55 anni (range 65-91), che hanno eseguito il 6MWT, il test dalla velocità del cammino su 4mt, 10mt e con accelerometro. È stato utilizzato un sensore inerziale triassiale dotato di giroscopio magnetico in grado di registrare i dati e trasmetterli via bluetooth in tempo reale ad un pc. Il dispositivo è stato montato su una cintura posizionata a livello dell'ultima vertebra lombare, le sue dimensioni ridotte ed il basso peso lo hanno reso particolarmente maneggevole portando al minimo l'effetto presenza^{2,3}.

Risultati. Allo scopo di comparare i risultati ottenuti, è stato utilizzato il test di Pearson corretto per età e sesso per valutare statisticamente la correlazione tra le velocità ottenute con l'actigrafo e con rispettivamente il test dei 4mt, dei 10mt ed il 6MWT. I test eseguiti hanno evidenziato che negli uomini la velocità con accelerometro era di $1.21 \text{ m/sec} \pm 0.22$ (SD). La velocità del cammino ottenuta mediante il test dei 4 metri era di $1.08 \text{ m/sec} \pm 0.23$ (SD) e la sua correlazione con l'actigrafia aveva una $r: -0.42$ ed una p di 0.0002 . La velocità del cammino ottenuta ai 10mt era di $0.96 \text{ m/sec} \pm 0.16$ (SD) e la sua correlazione $r: -0.7$ ($p < 0.0001$). La velocità del cammino misurata con 6MWT era di $0.91 \text{ m/sec} \pm 0.19$ (SD) ($r: 0.31$; $p: 0.0082$). Nelle donne la velocità con accelerometro era $1.07 \text{ m/sec} \pm 0.18$ (SD), la velocità ai 4mt $1.19 \text{ m/sec} \pm 0.27$ (SD) ($r: -0.42$; $p: 0.0002$); la velocità ai 10mt $1.10 \text{ m/sec} \pm 0.21$ (SD) ($r: -0.7$; $p < 0.0001$); la velocità al 6MWT $0.86 \text{ m/sec} \pm 0.21$ (SD) ($r: 0.31$; $p: 0.0082$).

Conclusioni. Alla luce delle correlazioni rilevate e delle considerazioni espresse possiamo considerare l'actigrafia una tecnica affidabile e ripetibile, pur essendo influenzata da disfunzioni cardiache, respiratorie, dalla forza muscolare, dallo stato nutrizionale, da patologie ortopediche e neurologiche, dalla presenza di ausili per il cammino e dallo stato generale. Il vantaggio del sensore inerziale è che, misurando le accelerazioni del corpo, si attiva esattamente nel momento in cui il paziente inizia il movimento e si disattiva alla fine dello stesso in maniera non operatore-dipendente. Nonostante il campione utilizzato sia rappresentativo della popolazione anziana, si ritiene opportuno aumentare la casistica e valutare eventuali correlazioni con patologie associate allo scopo di utilizzare tale metodica nella normale pratica clinica.

Bibliografia

1. Southard V, Gallagher R. The 6MWT: Will Different Methods of Instruction and Measurement Affect Performance of Healthy Aging and Older Adults? *J Geriatr Phys Ther.* 2013 Apr-Jun;36(2):68-73.
2. Godfrey A, Conway R, Meagher D, O'Leighin G. Direct measurement of human movement by accelerometry. *Med Eng Phys.* 2008 Dec;30(10):1364-86.
3. Murphy SL. Review of physical activity measurement using accelerometers in older adults: considerations for research design and conduct. *Prev Med.* 2009 Feb;48(2):108-14.

084

RIABILITAZIONE DEL PAZIENTE CARDIOVASCOLARE CON AMPUTAZIONE DI COSCIA

MARIA RITA D'ANNA⁽¹⁾ - GIUSEPPE SMERALDI⁽²⁾ - URSULA MORABITO⁽³⁾

DIRIGENTE MEDICO DI 1° LIVELLO, OSPEDALE S.CROCE, MONCALIERI, ITALIA⁽¹⁾ - TECNICO ORTOPEDICO, UNIVERSITÀ DI PAVIA, TORINO, ITALIA⁽²⁾ - DIRIGENTE MEDICO DI 1° LIVELLO, CASA DI CURA RIABILITATIVA COD 56 1° LIVELLO "VILLA ADRIANA", CHIARI, ITALIA⁽³⁾

Introduzione. È stato effettuato uno studio per mettere in evidenza le caratteristiche e l'effetto che hanno le protesi transfemorali a seconda del tipo di invasivo e di ancoraggio nei pazienti geriatrici. Lo studio è stato effettuato in collaborazione con un'equipe interdisciplinare costituita da una fisiatra, un ortopedico, uno psicologo, un fisioterapista ed il tecnico ortopedico.

Materiali e metodi. campione di 12 pazienti neo amputati. Il campione è composto da 8 uomini e 4 donne; età media di 68 anni; amputazione a livello del terzo medio della coscia. Tutti presentano ipertensione, diabete, e problemi cardiovascolari. Incontro con la psicologa per capire le aspettative di ognuno di essi. Non hanno accettato il colloquio 3 uomini. Visitati per valutare il grado di autonomia, la forza muscolare e le capacità residue utilizzando i parametri della scala "Barthel index". I pazienti presentano all'inizio dello studio i seguenti indici: 3 pazienti uomini (F); (G); (H) hanno punteggio di 40/100 Barthel index; 5 pazienti uomini (A); (B); (C); (D); (E) i hanno punteggio di 30/100 Barthel index; 4 pazienti donne (I); (L); (M); (N) hanno punteggio di 35/100 Barthel index. Scelta del tipo di invasivo da effettuare a seconda delle caratteristiche emerse. Realizzata la protesi con ginocchio policentrico e piede articolato Calzata della protesi e deambulazione fra le parallele.

Risultati. Follow up ai 6 mesi. Il paziente (E) è deceduto per complicanze vascolari. La paziente (N) si è trasferita di regione. Campione rimasto 7

uomini e 3 donne. I 3 uomini (F); (G); (H) con invasivo di tipo "ISNY" hanno raggiunto un Barthel index di 90/100. Il paziente (A) da un invasivo ISNY è passato all'invasivo con "pin" e ha raggiunto un Barthel index di 65/100. Dei 3 uomini (B); (C); (D) con cuffia ad ancoraggio "pin" (B); (C) hanno raggiunto un Barthel index di 40/100; (D) ha raggiunto un Barthel index di 35/100 utilizza carrozzina elettronica. Le 3 donne (I); (L); (M) hanno raggiunto Barthel index di 55/100. Follow up ai 12 mesi: 3 pazienti uomini (F); (G); (H) hanno ottenuto all'esame un Barthel index 100/100; Il paziente (A) con Barthel index 65/100 è rimasto costante. Dei 3 pazienti uomini con cuffia ed invasivo ad ancoraggio "pin", 2 (B); (C) hanno raggiunto un Barthel index circa di 65/100 il paziente (D) viene assistito in casa con l'ausilio della carrozzina. Le 3 donne (I); (L); (M) hanno raggiunto un Barthel index di 85/100.

Criticità. L'igiene e la cura del corpo, la pulizia della protesi risultano di difficile apprendimento da parte del paziente geriatrico e come conseguenza a volte si riscontrano delle lesioni cutanee causate da un'eccessiva sudorazione e dalla mancata pulizia della cute, ritardando così il processo riabilitativo.

Conclusioni. Dallo studio effettuato emerge la difficoltà da parte dell'equipe multidisciplinare di gestire un paziente geriatrico dopo amputazione. La scelta del tipo di protesi da realizzare non ha una regola poiché i monconi e i pazienti risultano gli uni diversi dagli altri. Le caratteristiche fisiche e psicologiche del paziente sono fondamentali. Nel campione preso in esame possiamo affermare che l'invasatura a suzione (ISNY) ci permette di ottenere buoni risultati poiché il paziente ha la sensazione che il moncone sia un corpo unico con la protesi sentendosi più sicuro nella deambulazione. L'invasatura con cuffia e perno (pin) risulta di più facile gestione nella calzatura ma più pesante nella fase di deambulazione. I monconi in entrambi i casi si modificano e quindi bisogna essere sempre pronti nel modificare ove è possibile l'invasatura. Talvolta ciò non è possibile e questo comporta la sostituzione integrale dell'invaso anche in tempi ristretti.

Bibliografia

1. Le amputazioni del femore indicazioni alla prescrizione - Pilla G., Carluccio, Verni G., Rivista TOI, giugno 2002 no 58.
2. Lebasipatologiche delle malattie III^ edizione italiana curadi A.M.Mancini
3. Le amputazioni della regione del femore - G.Pilla, Centro Protesi INAIL Vigoroso di Budrio CD-ROM
4. Trattamento riabilitativo del paziente amputato transfemorale - Amoresano A., Panizzi C., rivista TOI, giugno 2002, no 58.
5. Le patologie del moncone di amputazione - Carluccio G., Centro Protesi INAIL Vigoroso di Budrio CD-ROM
6. Guida multimediale alle protesi diarto inferiori, Officine ortopediche Rizzoli
7. Amputazione degli Arti Inferiori nelle Arteriopatie Periferiche • Edmondo Ippolito, Lorenza Flaviani, Gianni Belcaro • EDIZIONI MINERVA MEDICA
8. Giornale italiano di ortopedia e traumatologia Vol. XXVIII suppl. I ottobre 2002
9. Il training riabilitativo protesico - Materiale didattico relativo al corso di aggiornamento del Dr. Rocco Iero A.O. CTO - M. Adelaide di Torino
10. Le protesi di arto inferiore aspetti tecnici e normativi - Materiale didattico relativo al corso di aggiornamento del Ing. Gregorio Teti - Centro protesi INAIL Vigoroso di Budrio (BO) - Direzione tecnica

086

RISULTATI CLINICO-FUNZIONALI DEL TRATTAMENTO RIABILITATIVO POST - ARTROSCOPICO DEL CONFLITTO FEMORO-ACETABOLARE DI TIPO CAM

MAURIZIO LOPRESTI⁽¹⁾ - LUCA PIERANNUNZII⁽²⁾ - ALESSANDRO TOMBA⁽¹⁾ - VALERIA COSTANTINO⁽¹⁾ - LORENZO PANELLA⁽¹⁾

ISTITUTO ORTOPEDICO GAETANO PINI, S.C. DI MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE, MILANO, ITALIA⁽¹⁾ - ISTITUTO ORTOPEDICO GAETANO PINI, S.C. DI TRAUMATOLOGIA SPORTIVA, MILANO, ITALIA⁽²⁾

Introduzione. L'artroscopia dell'anca trova nel conflitto femoro-acetabolare un'indicazione attualmente consolidata e diffusa. Nel caso del conflitto cam-type, l'assenza di riparazione labrale consente una rieducazione funzionale rapida ed un carico precoce.

Materiali e metodi. Gli Autori hanno valutato 44 pazienti affetti da conflitto femoro-acetabolare cam-type (senza artrosi o con artrosi lieve, Tonnisi 1), operati in artroscopia, ad almeno 36 mesi dall'intervento. Tutti i pazienti hanno seguito il seguente protocollo riabilitativo: Controllo del dolore e del quadro di flogosi; Rapido recupero della mobilità articolare; Riduzione dell'inibizione muscolare e recupero della forza; Ripristino del controllo neuromuscolare e propriocettivo; Normalizzazione dello schema del passo; Dolore (VAS), Harris Hip Score modificato, articularità (flessione), soddisfazione (valutata come disponibilità a sottoporsi all'intervento all'anca contro laterale qualora fosse necessario) sono stati calcolati a 6 settimane, a 6 mesi e a 12 mesi e all'ultimo follow-up.

Risultati. I bastoni canadesi sono stati abbandonati entro 3 settimane da 29 pazienti, entro 4 settimane da tutti e 44. Il risultato clinico-funzionale (VAS, mHHS, flessione) è migliorato significativamente nel corso dei 12 mesi, senza deteriorarsi all'ultimo follow-up (mHHS=84+/-7; VAS=8+/-7mm; flessione=126°+/-15°). 40 pazienti su 44 si sono dichiarati soddisfatti, e ripeterebbero l'intervento controlateralmente qualora indicato.

Conclusioni. Il risultato a breve-medio termine dell'ostecondroplastica artroscopica femorale sembra essere molto soddisfacente, e un protocollo riabilitativo ben equilibrato sembra ottimizzare la progressione clinico-funzionale. Alla luce dei risultati osservati e della ridotta degenza richiesta, attualmente la chirurgia artroscopica costituisce l'opzione di scelta nel trattamento del cam FAI presso il nostro Istituto.

Bibliografia

1. Wahoff M, Ryan M. Rehabilitation after hip femoroacetabular impingement arthroscopy. *Clin Sports Med.* 2011 Apr;30(2):463-82.
2. Enseki KR, Martin R, Kelly BT. Rehabilitation after arthroscopic decompression for femoroacetabular impingement. *Clin Sports Med.* 2010 Apr;29(2):247-55, viii. Review.
3. Ilizaliturri VM Jr, Orozco-Rodríguez L, Acosta-Rodríguez E, Camacho-Galindo J. Arthroscopic treatment of cam-type femoroacetabular impingement: preliminary report at 2 years minimum follow-up. *J Arthroplasty.* 2008 Feb;23(2):226-34

087

IL RUOLO DELL'ISOCINETICA NELLA VALUTAZIONE E NEL TRATTAMENTO DEL DEFICIT DI FORZA DEGLI ARTI INFERIORI NELLA POLINEUROPATIA DIABETICA: CONFRONTO CON IL TRATTAMENTO RIABILITATIVO CONVENZIONALE

ANTONIO MINERVA ⁽¹⁾ - JULA LAURA DE SANCTIS ⁽²⁾ - ANGELO MARUZZI ⁽²⁾ - MAURIZIO PANUNZIO ⁽²⁾ - FRANCESCO PALANO ⁽²⁾ - ANTONIO NIGRI ⁽²⁾ - ORSOLA FURNO ⁽¹⁾ - SAVINO SANTOVITO ⁽¹⁾ - MARIA PIA LO MUZIO ⁽¹⁾ - ANDREA SANTAMATO ⁽²⁾ - PIETRO FIORE ⁽²⁾ - MAURIZIO RANIERI ⁽²⁾

AZIENDA OSPEDALIERO-UNIVERSITARIA, OO.RR., FOGGIA, ITALIA ⁽¹⁾ - SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FOGGIA, FOGGIA, ITALIA ⁽²⁾

Introduzione. In letteratura, nella polineuropatia diabetica sensitivo-motoria simmetrica distale è stata dimostrata una riduzione progressiva della forza muscolare degli arti inferiori e nello specifico a carico dei muscoli dorsiflessori e plantari della caviglia¹. In tali pazienti è stato anche dimostrato un aumento del tessuto adiposo intermuscolare (IMAT) del tricipite della sura associato a ridotta resistenza muscolare, ridotta potenza del tricipite surale e riduzione delle abilità motorie². Varie evidenze scientifiche hanno dimostrato che la metodica isocinetica può essere utilizzata per il potenziamento muscolare nei pazienti con polineuropatia³. Lo scopo del presente studio è stato quello di dimostrare l'adeguatezza della metodica isocinetica nella valutazione e nel trattamento del deficit di forza a carico dei muscoli degli arti inferiori nei soggetti affetti da polineuropatia diabetica.

Casistica, materiali e metodo. Sono stati inclusi dieci pazienti di età media 60,5, affetti da diabete mellito di tipo II diagnosticato da almeno 10 anni e ben compensato con la terapia farmacologica, e polineuropatia sensitivo-motoria distale (documentata da EMG-ENG ed esame clinico). I pazienti sono stati stratificati in maniera randomizzata in due gruppi: il gruppo A costituito da pazienti sottoposti ad esercizio isocinetico di ginocchio e caviglia e trattamento riabilitativo convenzionale (esercizi isometrici ed isotonici della muscolatura degli arti inferiori), il gruppo B costituito da soggetti sottoposti a trattamento riabilitativo convenzionale. Sono stati esclusi dallo studio soggetti che presentavano: diabete scompensato, ulcere a livello degli arti inferiori, grave cardiopatia, marcata artropatia delle grandi articolazioni degli arti inferiori e arteriopatia obliterante. I soggetti sono stati sottoposti a valutazione clinica, scale di valutazione (Six minute walking Test, Medical Research Council Scale for Muscle Strength per i muscoli di ginocchio e caviglia; Scala di valutazione delle polineuropatie secondo Dyck) e a test isocinetico di ginocchio e caviglia a T0, a 3 mesi (T1) e a 6 mesi dall'inizio del trattamento riabilitativo (T2).

Risultati. Lo studio è tuttora in corso; tutti i pazienti sono stati valutati a tempo T1. Si è riscontrato un miglioramento del quadro clinico (aumento dell'articolari della tibio-tarsica e del trofismo muscolare, etc) come dimostrato dai punteggi ottenuti con tutte le scale di valutazione utilizzate. Tuttavia, nei pazienti del gruppo A si è riscontrato un recupero della forza muscolare agli arti inferiori superiore a quello ottenuto nei soggetti del gruppo B, come si evince dai dati del test isocinetico, che ha evidenziato un aumento del picco di coppia (20%) dei muscoli flessor-estensori di ginocchio e plantiflessori della caviglia a velocità angolare elevate (300°-240°-180°).

Conclusioni. Dai risultati preliminari ottenuti si evince che i pazienti che sono stati sottoposti a trattamento isocinetico e a trattamento riabilitativo convenzionale hanno presentato un aumento della forza muscolare maggiore rispetto a quelli del gruppo B. L'esercizio isocinetico, associato alle metodiche riabilitative convenzionali, garantirebbe un migliore recupero funzionale nei soggetti con polineuropatia diabetica. Inoltre la metodica isocinetica rappresenta un utile strumento per il monitoraggio del recupero funzionale nei pazienti affetti da tale patologia cronica disabilitante.

Bibliografia

1. Elsa S. Strotmeyer, Nathalie de Rekeneire, Ann V. Schwartz, Helaine E. Resnick, Bret H. Goodpaster, Kimberly A. Faulkner, Ronald I. Shorr, Aaron I. Vinik, Tamara B. Harris, and Anne B. Newman, for the Health ABC Study: Sensory and

Motor Peripheral Nerve Function and Lower-Extremity Quadriceps Strength: The Health ABC Study. *J Am Geriatr Soc.* 2009 November; 57(11): 2004-2010. doi:10.1111/j.1532-5415.2009.02487.x.

2. Tiffany N Hilton, Lori J Tuttle, Kathryn L Bohnert, Michael J Mueller, David R Sinacore, Excessive Adipose Tissue Infiltration in Skeletal Muscle in Individuals With Obesity, Diabetes Mellitus, and Peripheral Neuropathy: Association With Performance and Function. *Physical Therapy* Volume 88 Number 11, Nov 2008
3. Wojtys EM, Huston LJ, Taylor PD, Bastian SD. Neuromuscular adaptations in isokinetic, isotonic, and agility training programs. *Am J Sports Med.* 1996;24:187-192.

088

INSTABILITÀ POSTURALE IN SOGGETTI CON POLINEUROPATIA DIABETICA: MONITORAGGIO CON ESAME STABILOMETRICO DURANTE L'ITER RIEDUCATIVO.

ANTONIO MINERVA ⁽¹⁾ - JULA LAURA DE SANCTIS ⁽²⁾ - ANGELO MARUZZI ⁽²⁾ - MAURIZIO PANUNZIO ⁽²⁾ - FRANCESCO PALANO ⁽²⁾ - ANTONIO NIGRI ⁽²⁾ - ORSOLA FURNO ⁽¹⁾ - SAVINO SANTOVITO ⁽¹⁾ - MARIA PIA LO MUZIO ⁽¹⁾ - ANDREA SANTAMATO ⁽²⁾ - PIETRO FIORE ⁽²⁾ - MAURIZIO RANIERI ⁽²⁾

AZIENDA OSPEDALIERO-UNIVERSITARIA, OO.RR., FOGGIA, ITALIA ⁽¹⁾ - SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FOGGIA, FOGGIA, ITALIA ⁽²⁾

Introduzione. I disturbi dell'equilibrio, molto frequenti nei pazienti con polineuropatia diabetica, sono alla base del rischio di caduta^{1,2}. È stato dimostrato, infatti, che gli individui affetti da diabete mellito con neuropatia periferica presentano alterazioni del controllo posturale in stazione eretta correlati ad una maggiore difficoltà nell'integrazione delle informazioni sensoriali propriocettive rispetto ad una popolazione sana³. Lo scopo del presente studio è stato quello di valutare l'instabilità posturale nei soggetti con polineuropatia diabetica sottoposti a trattamento riabilitativo specifico, monitorati con la stabilometria elettronica.

Casistica, materiali e metodo. Sono stati reclutati dieci pazienti di età compresa tra 60 e 70 anni (età media 68,5 anni), affetti da diabete mellito di tipo II diagnosticato da almeno 10 anni e ben compensato con la terapia farmacologica e polineuropatia diabetica di tipo sensitivo-motorio distale (documentata da EMG-ENG ed esame clinico). I pazienti arruolati sono stati sottoposti a intervento riabilitativo con esercizi posturali propriocettivi ed esercizi di coordinazione motoria. All'atto dell'arruolamento, sono stati esclusi i soggetti che presentavano diabete scompensato, ulcere e amputazione arti inferiori, gravi artropatie di anca, ginocchio e caviglia, gravi cardiopatie, aterosclerosi carotidea stenotante, gravi patologie respiratorie, patologie che potevano determinare alterazioni dell'equilibrio (disturbi visivi, uditivi, vestibolari, cognitivi con un MMSE < 26 e successivamente corretto per età e anno di scolarizzazione e patologie neurologiche). Tutti i pazienti sono stati sottoposti all'arruolamento (T0), a 3 mesi (T1) e a 6 mesi (T2) a valutazione clinica con scale di valutazione specifiche per l'equilibrio (Scala di Tinetti, Scala di Berg, Timed Up and Go Scale) e ad esame stabilometrico. I soggetti sono stati sottoposti a trattamento riabilitativo a giorni alterni per 1 ora/die per 6 mesi.

Risultati. Emerge a T1 un miglioramento del quadro clinico con riduzione dell'instabilità posturale, come dimostrato dall'aumento dei punteggi ottenuti con le scale di valutazione e dai dati ottenuti con l'esame stabilometrico, che ha rilevato una riduzione dei valori della superficie dell'ellisse ad occhi chiusi e dell'indice di Romberg.

Conclusioni. Dai risultati preliminari ottenuti possiamo affermare che il trattamento riabilitativo del paziente affetto da polineuropatia diabetica è un obiettivo fondamentale da perseguire al fine di ridurre i disturbi posturali alla base dell'aumentato rischio di caduta. Il monitoraggio effettuato con la stabilometria elettronica permette di valutare obiettivamente la riduzione di tale rischio ottenuto attraverso un mirato trattamento riabilitativo.

Bibliografia

1. Simmons RW, Richardson C, Pozos R: Postural stability of diabetic patients with and without cutaneous sensory deficit in the foot. *Diabetes Res ClinPract* 1997, 36:153-160.
2. George D Fulkl, Charles J Robinson, Sumona Mondal, Christopher M Storey, Anne M Hollister: The effects of diabetes and/or peripheral neuropathy in detecting short postural perturbations in mature adults. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation* 2010, 7:44
3. Boucher P, Teasdale N, Courtemanche R, Bard C, Fleury M: Postural stability in diabetic polyneuropathy. *Diabetes Care* 1995, 18:638-645.

090

PUÒ IL TAPING CHINESIOLOGICO MODIFICARE IL RECLUTAMENTO MUSCOLARE? VALUTAZIONE ISOCINETICA

LUCIANO SABBATINI ⁽¹⁾ - MAURIZIO RICCI ⁽¹⁾

SOD MEDICINA RIABILITATIVA, AZIENDA OSPEDALIERO-UNIVERSITARIA OSPEDALI RIUNITI DI ANCONA, ANCONA, ITALIA ⁽¹⁾

Introduzione. Il Taping Chinesiologico è una tecnica correttiva meccanica e sensoriale che fornisce una migliore circolazione sanguigna e linfatica nell'area da trattare. È ideale nella cura di muscoli, nervi e organi nelle situazioni post-traumatiche, in fisioterapia o semplicemente per migliorare il rendimento sportivo in condizioni fisiche non ottimali. Lo studio che si espone ha valutato la variazione della contrattilità muscolare indotta dal taping chinesiologico, mediante il dinamometro isocinetico.

Materiali e metodo. 15 pazienti, 7 maschi e 8 femmine, in trattamento presso l'U.O. di Medicina Riabilitativa degli "Ospedali Riuniti" di Ancona, nel periodo Aprile - Luglio 2010, con "patologie" riguardanti l'arto inferiore, in trattamento isocinetico per il rinforzo muscolare, è stato applicato il taping. Tutti i pazienti hanno avuto un test isocinetico prima dell'inizio del training di studio e dopo la sua fine, senza e con il chinesiotaping. In 13 soggetti il taping è stato applicato al muscolo quadricipite femorale (retto femorale, vasto mediale e vasto laterale), in 2 al livello del muscolo gastrocnemio. Il training isocinetico è stato organizzato in ripetizioni che variavano da 12 a 8 con una pausa di 60 secondi tra una serie e l'altra, a velocità angolari comprese tra 180°/s e 300°/s. Nel test isocinetico sono stati valutati i parametri di: Picco di Forza massima misurato in Newton per metro; Lavoro misurato in Joule; Potenza espressa in Watt

Risultati. Nei pazienti con patologia dell'arto inferiore l'applicazione del chinesiotaping ha migliorato i valori del test isocinetico, rispetto al test eseguito senza chinesiotaping, nella seguente maniera: il picco torque è migliorato del 41,6% in media (dall'11% al 77,6%); la potenza del 55,6% (dal 3,8% al 134,7%); il lavoro 54,6% (dal 1,6% al 126,8%). Viceversa nei pazienti con patologia non acuta (sani), il taping ha modificato il test solo dell'1% o meno in tutti i parametri.

Conclusioni. I dati del lavoro svolto dimostrano che l'utilizzo del tape chinesiologico stimola la contrattilità muscolare nei soggetti malati a differenza che nei soggetti sani, quindi il suo utilizzo in riabilitazione è più che giustificato superando il concetto di "moda" catturata dal mondo sportivo.

Bibliografia

- G. Anastasi, Trattato di anatomia umana, quarta edizione, Edi-Ermes, 2006.
 Frank H. Netter, M.D., Atlante di anatomia umana, seconda edizione, Masson, 2004.
 I.A. Kapandji, Fisiologia articolare, schemi commentati di biomeccanica umana, volume 2 arto inferiore, Monduzzi editore, 1999.
 S. Brent Brozman, Kevin E. Wilk, La riabilitazione in ortopedia, seconda edizione, Elsevier, 2004.
 K. Kase, J. Wallis, T. Kase, Clinical therapeutic application of the Kinesio Taping® method, seconda edizione, 2009.
 Kevin E Wilk, PT, EMT, "Isokinetic testing" BIODEX evaluation & management, 1991 Biodex corporation.

Sitografia

- <http://www.fisioterapiarubiera.com/>
<http://www.doc-easytech.it/>
<http://www.kinesiotapingitalia.it/>
<http://www.tapingneuromuscolare.eu/>

091

LA RIABILITAZIONE SVILUPPATA NELLA COMUNITÀ

GERMANO PESTELLI PESTELLI (1)

SIMFER, SIMFER, FORLI, ITALIA (1)

La Riabilitazione su Base Comunitaria (RBC) (in inglese: Community Based Rehabilitation - CBR) è così definita da un documento "Joint Position Paper" firmato congiuntamente nel 1994 da OMS, UNESCO e ILO come una strategia attuabile all'interno dei processi di sviluppo di una comunità, organizzando la riabilitazione e garantendo l'uguaglianza delle opportunità e l'integrazione sociale di tutte le persone con disabilità. Essa è attuata attraverso l'insieme degli sforzi delle stesse persone disabili, dei loro familiari e delle comunità, e attraverso adeguati servizi sanitari, educativi, professionali e sociali. Questo atteggiamento si basa su istituzioni e strutture costose. Quando andiamo nei Paesi più poveri siamo abituati a guardare gli ospedali e a contare quanti sono i medici e terapeuti, e quando non li vediamo diciamo che non esiste niente. La RBC, invece, dice che ci sono tantissime risorse (i genitori, gli amici, la comunità) che vogliono fare qualcosa e che fanno quello che possono. Se si da loro la possibilità di acquisire qualche strumento in più, qualche conoscenza, sono pronti a fare qualcosa in più. Non si possono sostituire i professionisti, ma ci sono tanti aspetti cui i professionisti non possono dedicarsi: è, diciamo, una riabilitazione complementare." È opinione diffusa nei Paesi industrializzati che la RBC sia la maniera "povera" di fare riabilitazione in Paesi dove non vi sono risorse economiche, strumentali ed umane sufficienti, o comunque eguali a quelle dei propri Paesi. In realtà le cose stanno diversamente. Partendo si da una scarsità di risorse materiali la RBC ha puntato alle risorse umane e progressivamente s'è imposta come un approccio globale alla condizione di discriminazione e alla mancanza di pari opportunità delle persone con disabilità. Infatti, pur cercando di fornire il livello essenziale di riabilitazione medica possibile nei Sud, l'approccio RBC si è emancipato sempre più da una visione medica e quindi duale della disabilità (medico-paziente), approdando al modello sociale della disabilità (comunità-

persona). Così, il coinvolgimento di tutta la comunità ha posto in evidenza che la condizione delle persone con disabilità è legata al rispetto dei diritti umani e che per realizzare la loro piena integrazione nella comunità, bisogna attivare azioni e programmi basati sull'inclusione sociale. La RBC, infatti, potrebbe contribuire a tessere socialità nei paesi ricchi ove s'è perduta. La concezione di persona con disabilità è evoluta nel tempo e con essa anche l'idea di riabilitazione. L'approvazione della Classificazione Internazionale delle Funzioni, Disabilità e Salute (ICF) da parte dell'OMS fu un passaggio molto importante. L'attenzione non fu più centrata sulla menomazione o sul deficit, ma sul risultato finale atteso alla fine del processo di cura/riabilitazione; l'outcome che guida il processo riabilitativo deve tenere conto della globalità del soggetto (unità di funzioni e strutture corporee, capacità di compiere attività quotidiane e il coinvolgimento sociale) e dell'ambiente in cui esso vive. Perché il processo riabilitativo raggiunga il suo scopo la comunità deve essere direttamente coinvolta. Le risorse umane, infatti, vanno identificate dentro la comunità, includendo i disabili stessi, le famiglie e altre persone motivate. Il progetto terapeutico della RBC va attuato il più possibile dove la persona vive e riguarda non solo la persona, ma anche e soprattutto la stessa comunità, la persona disabile diventa così un'occasione per rafforzare la comunità. Il trasferimento di conoscenze e competenze tecniche dai professionisti agli operatori renderà possibile il trattamento di varie tipologie di disabilità. Questo apporto di conoscenze scientifiche riducono drasticamente pregiudizi e tabù che sono le disabilità proprie di una comunità favorendo, nel contempo, l'accettazione delle persone parzialmente, totalmente, temporaneamente o stabilmente disabili. Come si organizza: Alcune delle funzioni saranno: · Scelta del luogo; · Scelta del coordinatore del progetto; · Stesura di un piano d'azione; · Formazione degli operatori che lavoreranno a livello di comunità; · Promozione delle attività riabilitative domiciliari e a livello di comunità; · Produzione di semplici ausili locali; · Creazione e mantenimento di un "referral system"; · Fornire opportunità di lavoro (anche attraverso forme di credito agevolato); · Occuparsi dell'integrazione scolastica; · Supervisionare, monitorare, valutare l'andamento del progetto; Il coinvolgimento della comunità, oltre a rendere possibile la cura ad un numero maggiore di disabili, permette a tutti di rimanere vicino al loro ambiente socio-familiare e, attraverso metodi semplici ed adattati, permette a tutti di poter interagire ed essere membri attivi. La comunità, quindi, non aiuta solo l'assistito ma anche gli assistenti che nell'assistere trovano motivo di essere; di realizzazione propria. Attraverso la CBR si introduce la qualità terapeutica nelle abitudini quotidiane della persona disabile e della sua famiglia allargata. Ciò giova non solo alle comunità dei Sud ma anche a quelle dei Nord ove lo stress, la velocità, la produzione ed anche la solitudine è maggiore mentre le "reti sociali informali" sono minori. Il disabile da l'opportunità di decelerare, rallentare, darsi un limite ma soprattutto è un'occasione per "dare tempo", per "farsi carico degli altri". Queste componenti sono sempre più rare nelle società post-moderne. Dovremo chiederci: "chi è il malato?" Colui che ha un handicap fisico o il normodotato che, in quanto tale, si muove in continuazione non riservando tempo sufficiente per le relazioni? Ecco che la disabilità non diventa più un problema ma un'opportunità per far accrescere il livello di responsabilità della comunità. Se continua ad essere vissuto come un problema verrà posto, come tale, all'ultimo posto nell'elenco delle priorità prima politiche e poi finanziarie. Nel chiederci se funziona o meno la RBC dovremo non solo valutare se il portatore di menomazione riesce o meno a deambulare, riesce più o meno a svolgere le attività della vita quotidiana ma cambiare prospettiva. Valutare se la comunità ha trovato o meno giovamento dal programma; se sono aumentate in positivo le relazioni. Per far ciò dovremo ristrutturare la concezione di "successo" sia in campo medico che non solo. Occorre anche precisare cosa si intende per disabile. Il disabile, nella concezione moderna del termine, è quella persona che non riesce, per qualsiasi motivo, a partecipare ad una vita sociale e di relazione soddisfacente. Nel pratico al momento la CBR può essere attuata sulle disabilità motorie che causano difficoltà di partecipazione sociale, e nelle persone con problematiche sociali e famigliari che impediscono o rendano difficoltoso il trasferimento presso sedi ospedaliere o ambulatoriali oppure in persone poco abbienti che non possono permettersi di pagare la riabilitazione. È in atto una attività pilota nel Comune di Bertinoro prov.di Forli Cesena, esattamente nella frazione di Santa Maria Nuova, circa 2000 abitanti in prevalenza anziani, con una buona quota di stranieri e con una associazione che coagula interessi e persone. Si sono attivate le varie associazioni o istituzioni (parrocchia, quartiere, circoscrizione etc) e con la collaborazione della municipalità si è proceduto alla formazione di una decina di volontari che, al momento, è in essere.

092

RUOLO DELLA TOSSINA BOTULINICA NELL'INTERVENTO DI ALLUNGAMENTO DEL TRICIPITE SURALE IN EQUINISMO SECONDARIO A STROKE. ANALISI RETROSPETTIVA DI UNA CASISTICA.

GIOVANNI COLLI (1) - ELENA RANZA (1) - CARLO CASOLI (1) - SIMONE TETTAMANZI (1) - FRANCESCO LOMBARDI (1)

AUSL REGGIO EMILIA, OSPEDALE SAN SEBASTIANO, CORREGGIO (RE), ITALIA (1)

Introduzione. Il piede equino, spesso associato a varismo e supinazione è uno dei pattern più frequenti nei pazienti con esiti di stroke e produce, in molti casi, conseguenze negative sulla sicurezza e autonomia del cammino¹. Il pattern in equino può essere strutturato e cioè causato da retrazione del tricipite surale oppure ridubile e sostenuto da iperattività del tricipite. L'approccio chirurgico rappresenta l'intervento più efficace sia nei casi di retrazione strutturata in cui l'approccio conservativo non è più indicato, sia nei casi in cui vi è ancora una riducibilità del pattern con trattamenti conservativi (per esempio tossina botulinica) ma in cui il team riabilitativo ha deciso, in accordo con il paziente, di correggere l'appoggio del piede in modo definitivo. Per queste diverse condizioni cliniche, il chirurgo può mettere in atto opzioni terapeutiche differenti: l'allungamento del tendine di Achille con tecnica percutanea nell'equino strutturato, l'allungamento alla giunzione mio tendinea nell'equino riducibile². Entrambe le tecniche sono spesso associate a diverso tipi di transfer tendinei per migliorare la clearance in fase di volo. La soluzione chirurgica prevede, oltre ad un'attenta valutazione pre-operatoria eseguita in modo collegiale dal chirurgo, dal fisiatra e dal fisioterapista, anche una delicata fase riabilitativa postoperatoria che risulta importante quanto la qualità dell'intervento se si vuole ottenere un risultato positivo. Infatti il dolore, ma soprattutto gli spasmi e le clonie possono da un lato provocare iperallungamento del tendine di Achille dall'altro rischiare la recidiva di equino e il fallimento dei transfer tendinei. Per ridurre dolore, spasmi e clonie è possibile utilizzare la tossina botulinica sui muscoli iperattivi che dovranno essere allungati chirurgicamente. Questo studio affronta l'analisi retrospettiva di pazienti operati di allungamento del tricipite surale con le tecniche "percutanea" e "mio-tendinea", la frequenza di dolore, spasmi e clonie in rapporto al tipo di intervento eseguito e il ruolo del trattamento preventivo con tossina botulinica nel ridurre tali sintomi.

Materiali e metodi. Abbiamo incluso nello studio pazienti con equino dovuto a stroke sottoposti ad intervento di allungamento del tricipite presso la nostra unità operativa di neuro riabilitazione dal 2007 a marzo 2013 suddividendoli per tipologia di intervento chirurgico (percutaneo e miotendineo). Abbiamo analizzato la frequenza e l'intensità del dolore, cloni e spasmi secondo le seguenti scale: VNS, scala dei cloni e scala di Penn, la necessità di uso di antidolorifici e miorilassanti e il ruolo della tossina botulinica effettuata prima dell'intervento nel limitare i sintomi suddetti.

Risultati. Sono stati analizzati 15 pazienti. L'intervento è stato di allungamento percutaneo in 7 pazienti e alla giunzione miotendinea in 8 pazienti. Quattro pazienti sono stati sottoposti a trattamento con tossina botulinica sul tricipite surale 2 settimane prima dell'intervento di allungamento mio tendineo. Nessun paziente sottoposto ad intervento percutaneo è stato inoculato con tossina botulinica. Tra i pazienti sottoposti ad intervento di allungamento mio tendineo e non inoculati con tossina botulinica tre pazienti (75%) hanno sviluppato nei giorni dopo l'intervento dolore, spasmi e clonie a carico dell'arto operato. Tra i pazienti sottoposti a trattamento con tossina pre intervento nessuno ha sviluppato dolore, né spasmi né clonie nel periodo postoperatorio. Tra i pazienti che hanno subito un intervento di tipo percutaneo solo un paziente (14%) ha avuto problemi nel post operatorio.

Conclusioni. Pur considerando la scarsità del campione esaminato emerge l'interessante ipotesi che nei pazienti sottoposti ad intervento di allungamento del tricipite alla giunzione mio tendinea, il trattamento focale con tossina botulinica sul tricipite, alcuni giorni prima dell'intervento, possa ridurre in modo significativo il rischio di comparsa di dolore, spasmi e cloni nei primi giorni postoperatori.

Bibliografia

1. N. Hebel. Neuro-orthopedic management of the dysfunctional extremity in upper motoneuron syndrome. *Eur Med Phys.* 2004; 40: 145-156
2. M.A. Keenan. The Management of Spastic Equinovarus Deformity Following Stroke and Head Injury. *Foot Ankle Clin N Am* 16 (2011) 499-514.

093

ULTRASOUND AND MRI EXAMINATION OF RECTUS FEMORIS TEARS IN TEEN-AGERS

ALFONSO MARIA FORTE⁽¹⁾ - FRANCESCO FORTE⁽¹⁾ - LUIGI DI LORENZO⁽²⁾

BIOMEDICAL RESEARCH CENTER, GRUPPO FORTE CE.FI.SA. SALERNO, SALERNO, ITALIA⁽¹⁾ - REHABILITATION UNIT, A.O. "G. GRUMMO", BENEVENTO, ITALIA⁽²⁾

Introduction. When examining the Rectus Femoris of teenagers with ultrasound (US) technique utilising Philips iu200 with high frequency (7,5-12 Hz) linear probes is firstly positioned around the AIIS (Anterior Inferior Iliac Spine). Apophysis is identified as a linear bright structure with posterior acoustic shadowing located in a more caudal and deep position relative to the AIIS. The direct tendon of the Rectus Femoris takes origin from the anterior inferior iliac spine. A careful scanning technique based on short-axis and long-axis planes may be useful to reveal the indirect tendon that joins the lateral aspect of the direct tendon. The strong direct tendon may display a posterior acoustic shadowing that should not be misinterpreted (as in our first case report) as an intratendinous or soft-tissue calcification. The correct

explanation for this phenomenon is unknown although Marinelli e Bianchi¹ believe it can be at least in part related to changes in orientation of fibres and union of the direct and indirect tendons of the Rectus Femoris.

Case reports. We present 2 similar case reports: first is a young 16 yrs old female tennis player at international level, the second is a 16 yrs old male football player. They had the same diagnosis of avulsion of SAIL, the same history, the same US report (detachment of Rectus Femoris tendon from AIIS) and the same clinical symptomatology: deep pain trying to flex the hip and trying to rise up from supine to standing; pain when the hip flexors muscle are voluntarily activated, and intense pain provoked by deep palpation around the AIIS. Both US scanning showed apophyseal irritation with apparent little displacement demonstrating a "double cortical sign" as a result of subtle elevation of the most superficial layers of the bony cortex of AIIS. In both cases the injury seemed to have caused stripping of the most external layers of cartilage or fibrocartilage that are superficial to the secondary ossification nucleus of the apophysis. In these cases, it should be not the fragment of bone that is torn away but only the periosteum and the cartilage to which the tendon is attached. US show both mild effusion over an irregular bony surface and the elevated wavy hypoechoic hyaline cartilage and hyperechoic fibrocartilage resulting from tendon stripping. Radiographic examination (RX) had not been performed because may be not informative if only cartilaginous fragments are detached. In these cases we usually perform US that can help to distinguish between a simple muscle strain and an apophyseal problem. When a traction trauma is suspected and US is negative, Magnetic Resonance Imaging (MRI) is the study of choice to identify the lesion based on marrow oedema and widening and irregularity of the apophysis. Knowledge of the degree of fragment displacement should have been for both cases essential for adequate therapeutic planning. *First Case.* The Female Tennis Player performed an MRI of pelvis after 4 weeks that showed a Psoas tears with huge oedema and a simple Rectus M. tendinitis of conjunct tendons even if an intratendinous partial rupture of tendon could not be excluded because we were at 4th week after injury. She followed a rehabilitation program after 4 weeks of rest. During the resting period physical therapy was administered daily (Tear and Laser Hilt plus assisted active exercises). After that US examinations follow up for Psoas and Rectus Tendon showed integrity of studied muscle with small persistent of peritendinous oedema and a rehabilitation program started with the aim to reduce inflammation and strengthen muscles. She restarted unlimited fitness training after 2 months without any further problem. She returned to competitions after 2 months. *Second Case.* The Male football player performed also an MRI that evidenced an AIIS detachment, a huge tendon Rectus Femoris sufferance and detachment of the femoral-acetabular nucleus of growth. He performed a second MRI after 40 days of rest, showing good recovery of nucleus attachment on AIIS with a limited persistence of peri nuclear oedema. Then free walking without canes was allowed and MRI was repeated to check situation at 3 months. At the moment of writing of this paper 3 months have been passed, patients performed a new MRI on 2nd of January 2011 and the second week of January (end of third months) the patient will be ultrasound checked for "permission" to restart full training without any restrictions. *Timing of US and MRI.* Unfortunately there was not an adopted timing to plan US and MRI controls in these two patients because they have been performed in a public Hospital according waiting list for MRI while US controls were made by physiatrists working in the rehabilitation Unit. However, when necessary and usually in sports medicine practice out of the Hospital we suggest to perform an MRI each 2 weeks and a weekly US control after first diagnosis.

Conclusions. US was proved to be highly sensitive for detecting Rectus Femoris injuries in teenagers. In all professional cases, MRI might be a useful adjunct to US; the main advantages of MRI technique include better evaluation of deep-seated tendons or areas that are difficult to scan with US.

References

Stefano Bianchi - Carlo Martinoli - Ultrasound of the Musculoskeletal System. Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2007

094

ASPETTI RIABILITATIVI NELLE PATOLOGIE DEL CIRCOLO LINFOEMATICO

MAURIZIO RICCI⁽¹⁾ - LUIGINA ILLUMINATI⁽¹⁾ - ROBERTA SER-RANI⁽¹⁾

AZIENDA OSPEDALIERO-UNIVERSITARIA, OSPEDALI RIUNITI DI ANCONA, ANCONA, ITALIA⁽¹⁾

La patologia del circolo linfoematico determina aspetti disabilitanti di notevole rilevanza per la vita dei pazienti sia che si tratti del circolo ematico, arterioso e venoso, sia di quello linfatico. In tutti i casi la patologia provoca una alterazione della partecipazione dell'individuo alla gran parte delle attività della vita quotidiana sia lavorative che ricreative e per questo l'approccio Riabilitativo deve essere globale mediante la stesura di un Progetto Riabilitativo Individuale. Nella presentazione l'autore mostra, mediante l'uso di due casi clinici, l'utilizzo della progettazione e della codifica mediante ICF.

Bibliografia consultata

- M. Bulkaen *et al.*: Prostanoidi e carnitine associate a esercizio fisico intensivo nel trattamento della claudicatio intermittens moderata-severa. EUR MED PHYS 2006,42(Suppl. I to No 2):499-501
- S. Michelini *et al.*: Riabilitazione fisica del paziente arteriopatico: nostra esperienza. EUR MED PHYS 2006,42(Suppl. I to No 2):495-497.
- S. Michelini *et al.*: Sindrome dell'egresso toracico e progetto riabilitativo: nostra esperienza. EUR MED PHYS 2006,42(Suppl. I to No 2):613-4.
- S. Michelini *et al.*: Flebopatie e riabilitazione. EUR MED PHYS 2006,42(Suppl. I to No 2):1087-9.
- G. M. Andreozzi *et al.*: Effetti di un protocollo aerobico di training fisico controllato sulla performance deambulatoria dei pazienti claudicanti. EUR MED PHYS 2006,42(Suppl. I to No 2):1065-7.

095

USO DI UN DISPOSITIVO ROBOTICO PASSIVO CON REALTÀ VIRTUALE ED EEG AD ALTA RISOLUZIONE PER LA RIABILITAZIONE NEURO-MOTORIA POST-ICTUS

MARIA GABRIELLA TANA ⁽¹⁾ - MARTIN STEINISCH ⁽¹⁾ - BIANCA-MARIA GUARNIERI ⁽²⁾ - GIANLUIGI CERRONE ⁽²⁾ - LUCIA VEL-LUTO ⁽²⁾ - ANTONIO SERIO ⁽³⁾ - SANDRO BUZZELLI ⁽⁴⁾ - SANDRO SORBI ⁽³⁾ - SILVIA COMANI ⁽¹⁾

BEHAVIORAL IMAGING AND NEURAL DYNAMICS CENTER, UNIVERISTÀ "G.D'ANNUNZIO", CHIETI, ITALIA ⁽¹⁾ - SERVIZIO DI ELETTROFISIOLOGIA, CASA DI CURA VILLA SERENA, CITTÀ SANT'ANGELO-PESCARA, ITALIA ⁽²⁾ - NEUROLOGIA, CASA DI CURA VILLA SERENA, CITTÀ SANT'ANGELO-PESCARA, ITALIA ⁽³⁾ - MEDICINA RIABILITATIVA, CASA DI CURA VILLA SERENA, CITTÀ SANT'ANGELO-PESCARA, ITALIA ⁽⁴⁾

Obiettivo. Quantificare la cinematica e la funzione del cervello durante la riabilitazione neuro-motoria di un paziente post-ictus utilizzando un sistema integrato che combina un dispositivo robotico passivo (Trackhold) con cinque applicazioni di realtà virtuali (VR) e monitoraggio HR-EEG (128 elettrodi).

Materiali. Un paziente (maschio di 74 anni, destrimane) con paresi dell'arto superiore sinistro da lesione ischemica fronto-parietale destra, è stato reclutato in fase sub-acute. Alla terapia convenzionale ha associato riabilitazione utilizzando il sistema integrato.

Metodo. Si sono eseguite tre sedute di riabilitazione (della durata di 30 minuti ciascuna) a settimana per quattro settimane. Il paziente ha utilizzato tutte le applicazioni di VR per eseguire una serie di movimenti (esecuzione o coordinazione) che replicano attività della vita quotidiana o compiti astratti di coordinazione visuo-motoria. Le applicazioni di VR sono controllate in tempo reale dall'impugnatura del Trackhold, presa dal paziente con la mano sinistra. Il Trackhold compensa la forza di gravità sul braccio parietico e registra la cinematica del movimento¹. L'HR-EEG, sincronizzato all'esercizio, è stato registrato durante tre sessioni di riabilitazione alle settimane 0, 2 e 4. I dati cinematici sono stati usati per misurare i valori della prestazione (durata della prova, lunghezza del percorso, velocità, accelerazione e jerk) e per dividere le registrazioni EEG in epoche relative all'esecuzione dell'esercizio per valutare l'attività corticale corrispondente. I tracciati EEG sono stati filtrati e puliti da artefatti utilizzando l'Independent Component Analysis. Dopo la co-registrazione "surface-matching" dei dati EEG su una MRI strutturale del paziente, è stata effettuata la ricostruzione inversa delle sorgenti corticali utilizzando l'algoritmo multiple sparse priors (MSP), e i risultati sono stati sintetizzati come immagini 3D utilizzando SPM8². Sono state calcolate le mappe differenziali delle sorgenti corticali tra l'ultima e la prima sessione di riabilitazione, nonché indici di lateralizzazione, per evidenziare la riorganizzazione funzionale ed i cambiamenti della dominanza emisferica. È stata eseguita l'analisi di desincronizzazione/sincronizzazione evento-correlata (ERD/ERS) per rilevare i cambiamenti nella reattività corticale rispetto all'inizio del movimento.

Risultati. Gli indici di prestazione cinematica hanno mostrato un miglioramento delle abilità motorie del paziente durante la riabilitazione. Anche le mappe differenziali delle sorgenti corticali hanno mostrato che l'iniziale eccesso di attivazione nelle zone corticali del controllo motorio è diminuita con la riabilitazione. Gli indici di lateralizzazione hanno mostrato una tendenza verso una normale distribuzione inter-emisferica delle aree attive. L'analisi ERD/ERS ha mostrato una tendenza verso una normale reattività corticale rispetto all'inizio del movimento.

Discussione. I risultati ottenuti dimostrano l'efficacia del sistema combinato nel quantificare i cambiamenti funzionali dovuti alla nuova procedura riabilitativa sia a livello periferico che a livello centrale.

References

1. B. Dellon and Y. Matsuoka. 2008. Feedback distortion to augment controllability of human limb motion. Proc. Virtual Rehabilitation, pp. 22-27.
2. K. Friston, L. Harrison, J. Daunizeau, S. Kiebel, C. Phillips, N. Trujillo-Barreto, R. Henson, G. Flandin and J. Mattout. 2008. Multiple sparse priors for the M/EEG inverse problem. Neuroimage 39:1104-1120.

096

LA REALTÀ VIRTUALE NELLA RIABILITAZIONE DELLO STROKE: STUDIO PILOTA

ALESSANDRO LISTRANI ⁽¹⁾ - LAURA VERONELLI ⁽¹⁾ - GRAZIA TOTA ⁽¹⁾ - PAOLA ANTONIOTTI ⁽¹⁾ - RICCARDO RE ⁽¹⁾ - EDOARDO PISANI ⁽²⁾ - LUIGI PISANI ⁽¹⁾

DIPARTIMENTO DI SCIENZE NEURO RIABILITATIVE, CASA DI CURA PRIVATA DEL POLICLINICO, MILANO, ITALIA ⁽¹⁾ - FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO, MILANO, ITALIA ⁽²⁾

La realtà virtuale fornisce uno strumento originale per assolvere contemporaneamente ai diversi requisiti di un intervento riabilitativo efficace che, oltre a essere precoce, deve essere orientato allo svolgimento di compiti funzionali con la possibilità di poter modulare l'intensità del training. L'elemento che meglio caratterizza queste applicazioni è la possibilità di poter lavorare sul contesto. Il presente studio ha valutato l'impatto della realtà virtuale in pazienti con emiplegia in postumi di ictus in fase sub-acute; è stato confrontato il trattamento con X-Box Kinect (gruppo sperimentale) con un trattamento alternativo consistente in movimenti attivi davanti a un video in assenza di feed-back (gruppo di controllo). In letteratura (revisione Cochrane, Laver *et al.* 2011), la maggior parte degli studi compara il trattamento di RV con il trattamento motorio convenzionale in pazienti con emiplegia cronica; l'obiettivo dello studio pilota proposto è quello di dimostrare l'efficacia della realtà virtuale, come supporto alla riabilitazione motoria tradizionale, in pazienti con disturbi del movimento a livello degli arti superiori da ictus in fase post-acute. Sono stati arruolati 6 pazienti, 3 nel gruppo studio (3 maschi, età media 71 +/- 3) e 3 nel gruppo controllo (3 femmine, età media 77,6 +/- 4). I pazienti inseriti nel gruppo studio hanno eseguito per 20' al giorno, 5 giorni alla settimana, per una media di sedute di 30,3 +/- 1, un protocollo così strutturato: 20' di trattamento con sensore Kinect (utilizzando il software Kinect adventures) e 70' di trattamento tradizionale (45' mattino, 25' pomeriggio). I pazienti inseriti nel gruppo controllo hanno eseguito per 20' al giorno, 5 giorni alla settimana per una media di sedute di 20,3 +/- 1, un protocollo così strutturato: 20' di trattamento con movimenti attivi degli arti superiori davanti a un video privo del feed-back (trattamento placebo) e 70' di trattamento tradizionale (45' mattino, 25' pomeriggio). I pazienti sono stati sottoposti all'ingresso (T0) e alla dimissione (T1) alle seguenti scale di valutazione: FIM (Functional Independent Measure), FM (FuglMeyer), ARAT (Action Research Arm Test). Lo studio ha evidenziato miglioramenti nella scala FIM sia nel gruppo sperimentale che di controllo (p<0,001), indicativi di un aumento di autonomia nella attività funzionali. I miglioramenti registrati nella scala FM, significativi solo nel gruppo controllo, fanno supporre che questo sia dovuto in particolare alla tipologia dell'effetto placebo scelto; infatti, nel nostro studio, l'effetto placebo si è rivelato essere in competizione con il trattamento con RV tanto da permettere dei movimenti attivi rivelatisi poi come migliorativi alla valutazione finale. L'ARAT si conferma poco sensibile nella rilevazione di miglioramenti in fase post-acute ("effetto soffitto"; Hsueh and Hsieh 2002). In conclusione, un'attenta analisi della scelta del trattamento alternativo di controllo e delle scale di rilevazione dell'outcome è necessaria negli studi che valutano l'efficacia della RV in pazienti con emiplegia da ictus in fase post-acute.

Bibliografia

- Henderson A, Korner-Bitensky N, Levin M. Virtual reality in stroke rehabilitation: a systematic review of its effectiveness for upper limb motor recovery. Topics in Stroke Rehabilitation 2007 Mar-Apr;14(2):52-61
- Chang YJ, 4-Crosbie JH, Lennon S, Basthan ford JR, McDonough SM. Virtual reality in stroke rehabilitation: still more virtual real. Disability and Rehabilitation 2007;29(14):1139-1146
- Chen SF, Huang JD. A Kinect-based system for physical rehabilitation: A pilot study for young adults with motor disabilities. Res Dev Disabil. 2011 Jul 22.

097

TRIAL CLINICO RANDOMIZZATO DEL TRAINING PER IL QUADRICIPITE IN PAZIENTI CON FRATTURA DI FEMORE PROSSIMALE

FABRIZIO GERVASONI ⁽¹⁾ - ANTONIO CARONNI ⁽¹⁾ - ROSSELLA COSTANTINO ⁽²⁾ - VALENTINA DE TOMI ⁽³⁾ - LUCA PARRAVICINI ⁽²⁾ - LORENZO PANELLA ⁽²⁾

SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO, MILANO, ITALIA ⁽¹⁾ - S.C. MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE, A.O. IST. ORTOPEDICO GAETANO PINI, MILANO, ITALIA ⁽²⁾ - CORSO DI LAUREA IN FISIOTERAPIA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO, MILANO, ITALIA ⁽³⁾

Obiettivi. La frattura da fragilità del femore prossimale rappresenta una delle principali cause di prolungata disabilità (Lamb *et al.*, 1995). I tempi di recupero sono considerevolmente condizionati dal persistere di ipostenia del quadricipite femorale (Mitchell *et al.*, 2001). La finalità del presente studio è stabilire se un programma di esercizi ad alta intensità mirati al recupero stenico del quadricipite può contribuire al miglioramento della disabilità residua e quanto la condizione di fragilità condizioni di fatto il recupero.

Materiali e Metodi. È stato condotto uno studio randomizzato su 60 pazienti ricoverati presso una Struttura Complessa di Medicina Fisica e Riabilitazione dopo frattura di femore prossimale trattata chirurgicamente. I pazienti sono stati suddivisi in due gruppi: al gruppo controllo (n=33) è stato somministrato un protocollo riabilitativo convenzionale, mentre al gruppo trattamento (n=27), in aggiunta al protocollo riabilitativo convenzionale, sono stati somministrati esercizi ad alta intensità per il recupero stenico del quadricipite dell'arto inferiore offeso. In ingresso, i pazienti sono stati stratificati per rischio di mortalità (basso *vs.* moderato *vs.* severo) sulla base del punteggio al Multidimensional Prognostic Index (MPI). Ai pazienti sono state inoltre somministrate, in ingresso ed alla dimissione, la scala Functional Independence Measure (FIM, scala di misura della disabilità) ed il test Timed Up and Go (TUG, test di misura della mobilità). ANOVA a due vie ed il post-hoc test Tukey HSD sono stati utilizzati per l'analisi statistica degli effetti prodotti sul punteggio FIM dal trattamento, dal rischio di mortalità e dalla loro interazione. Il test esatto di Fisher è stato invece utilizzato per l'analisi statistica del test TUG.

Risultati. La durata media della degenza è stata di 22 giorni. Al termine del ricovero, il guadagno FIM (i.e. la differenza tra il punteggio FIM in dimissione ed il punteggio FIM in ingresso) è stato significativamente maggiore nel gruppo trattamento (33.6±14.5) rispetto al gruppo controllo (24.9±16.3; ANOVA: $F_{1,54}=4.44$, $p=0.039$). Inoltre, il guadagno FIM nei pazienti ad alto rischio di mortalità (MPI severo) è risultato significativamente minore del guadagno FIM nei pazienti con MPI moderato e lieve (ANOVA: $F_{2,54}=8.38$, $p<0.001$; Tukey HSD: $p<0.01$). L'interazione tra stratificazione del rischio ed efficacia del trattamento non è risultata invece significativa (ANOVA: $F_{2,54}=0.63$, $p=0.53$). La proporzione di pazienti del gruppo controllo in grado di completare il TUG (20/33) al termine del ricovero non è risultata significativamente diversa dalla proporzione di pazienti del gruppo trattamento (15/27; test esatto di Fisher: $p=0.79$).

Conclusioni. Un programma di esercizi ad alta intensità per il rinforzo del quadricipite, in aggiunta ad un protocollo di riabilitazione convenzionale, produce una riduzione significativamente maggiore della disabilità nei pazienti con frattura di femore rispetto al solo protocollo riabilitativo tradizionale. Il trattamento aggiuntivo si dimostra inoltre efficace nella riduzione della disabilità indipendentemente dal rischio di mortalità del paziente all'inizio del percorso riabilitativo. A prescindere dalla fragilità del paziente, il percorso riabilitativo dopo frattura di femore prossimale, dovrebbe quindi prevedere un programma aggiuntivo di esercizi ad alta intensità per il rinforzo del quadricipite.

Bibliografia

- Mitchell SL, Stott DJ, Martin BJ, Grant SJ. Randomized controlled trial of quadriceps training after proximal femoral fracture. *Clinical Rehabilitation* 2001; 15: 282-290.
- Lamb SC, Morse RE, Grimley Evans J. Mobility after proximal femoral fracture: the relevance of leg extensor power, postural sway and other factors. *Age Ageing* 1995; 24: 308-14.

099

BENDAGGIO TRADIZIONALE VERSUS BENDAGGIO MOBIDERM® NEL TRATTAMENTO DEL LINFEDEMA IN PAZIENTI CON TUMORE DELLA MAMMELLA: RISULTATI PRELIMINARI

MIRELLA MASELLI⁽¹⁾ - LUCIANA LAURIA⁽¹⁾ - FRANCESCA DI BELLA⁽¹⁾ - SILVIA SCIARRA⁽¹⁾ - BIANCA LISA PASCARELLA⁽¹⁾ - SILVIA STERZI⁽¹⁾

DIPARTIMENTO DI MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA, POLICLINICO UNIVERSITARIO CAMPUS BIO-MEDICO, ROMA, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. Il linfedema è un edema ad alto contenuto proteico che nasce dalla sproporzione tra quantità di linfa e capacità di drenaggio da parte della rete linfatica, a causa della riduzione della sua capacità di trasporto o per suo sovraccarico. La International Society of Lymphology distingue tre stadi: nel I compare il segno della fovea, nel II fibrosi e nel III elephantiasi. Nel trattamento del linfedema la letteratura suggerisce il drenaggio linfatico manuale, pressoterapia sequenziale, chinesiterapia, bendaggio multistrato, terapia medica, ginnastica isotonica ed uso di un indumento elastico definitivo per il mantenimento ed il consolidamento dei risultati. La terapia del linfedema abitualmente prevede una fase d'attacco (sedute consecutive di linfo-drenaggio e bendaggio multistrato), una fase di mantenimento della durata di due mesi (una seduta/settimana di linfo-drenaggio e bendaggio multistrato e guaina elastocompressiva nei giorni rimanenti) seguita da una fase di riposo di circa due mesi (utilizzo di una guaina elastocompressiva nell'attesa di un nuovo ciclo intensivo). L'elevata incidenza della patologia ed il suo carattere di cronicità comportano un notevole impiego di risorse umane ed economiche. Scopo dello studio è quello di valutare la differenza di due metodiche di bendaggio (bendaggio tradizionale versus bendaggio con sistema Mobiderm®) utilizzando la stessa pressione di bendaggio in termini di efficacia terapeutica e di compliance delle pazienti. Il bendaggio Mobiderm® integra i principi del trattamento tradizionale con l'uso di una benda dove sono posizionati degli

inserti di gommapiuma, distanti circa 1 cm l'uno dall'altro, che esercitano un gradiente pressorio facilitante la frammentazione dell'edema organizzato.

Materiali e Metodi. Campione: 16 pazienti affette da linfedema secondario di II stadio dell'arto superiore in esiti di linfadenectomia ascellare. Le pazienti sono state randomizzate in 2 gruppi: gruppo A (8), trattato con bendaggio multistrato elastocompressivo tradizionale in 8 sedute e guaina elastocompressiva diurna nella fase di mantenimento; gruppo B (8), trattato con bendaggio Mobiderm® in 8 sedute e guaina elastocompressiva diurna più indumento Mobiderm notturno nella fase di mantenimento. Le pazienti sono state valutate all'inizio (T0), al termine del trattamento (T1) e al follow-up ad un mese dalla fine del trattamento (T2). I parametri valutati sono stati: misure centimetriche dell'arto edematoso a confronto con le misure dell'arto controlaterale, il dolore con la Visual Analogic Scale e la qualità di vita con il Disability and Health Questionnaire (Lymph-ICF).

Risultati. L'analisi dei dati, per entrambi i sistemi di bendaggio, ha evidenziato una riduzione delle misure centimetriche e del volume del linfedema ed un miglioramento dei punteggi della Visual Analogic Scale e del Disability and Health Questionnaire. Il gruppo B nel confronto dei dati tra T2 e T1 ha mostrato un miglioramento statisticamente significativo, al contrario del gruppo A che ha mostrato un peggioramento statisticamente significativo, tra i dati di T2 rispetto a T1.

Conclusioni. L'elastocompressione ha un ruolo significativo nel trattamento del linfedema, l'utilizzo del Sistema Mobiderm® sembra evidenziare una migliore efficacia nel trattamento di questa patologia e soprattutto nella fase di mantenimento, l'elastocompressione con il Sistema Mobiderm® rappresenta una valida alternativa al bendaggio tradizionale.

Bibliografia

- Hayes S, Janda M, Cornish B, Battistutta D, Newman B. Lymphedema secondary to breast cancer: how choice of measure influences diagnosis, prevalence, and identifiable risk factors. *Lymphology* 2008;41(1):18-28
- Hayes SC, Janda M, Cornish B, Battistutta D, Newman B. Lymphedema after breast cancer: incidence, risk factors, and effect on upper body function. *J Clin Oncol* 2008;26(21):3536-42.
- Michelinì S, Failla A. Linfedemi. Inquadramento diagnostico, clinico e strumentale. *Minerva Cardioangiol*, 1997; 45:11-15

100

RAZIONALE E BENEFICI CLINICI DI UN PROGRAMMA DI RIABILITAZIONE RESPIRATORIA INTENSIVA DI LUNGO PERIODO DOPO ESOFAGECTOMIA: REPORT PRELIMINARE.

GIOVANNI MAGRONE⁽¹⁾ - FILIPPO LOCOCO⁽²⁾ - VALENTINA DALL'ARMI⁽³⁾ - FRANCESCA MATTEI⁽³⁾ - ALFREDO CESARIO⁽³⁾ - FRANCESCO VARONE⁽⁴⁾ - VENANZIO PORZIELLA⁽⁴⁾ - STEFANO MARGARITORA⁽²⁾ - PIERLUIGI GRANONE⁽²⁾ - MIRELLA MASELLI⁽¹⁾ - SILVIA STERZI⁽¹⁾

DIPARTIMENTO DI MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA, POLICLINICO UNIVERSITARIO CAMPUS BIO-MEDICO, ROMA, ITALIA⁽¹⁾ - DIPARTIMENTO DI CHIRURGIA TORACICA, POLICLINICO UNIVERSITARIO A. GEMELLI, ROMA, ITALIA⁽²⁾ - I.R.C.C.S. SAN RAFFAELE PISANA, I.R.C.C.S. SAN RAFFAELE PISANA, ROMA, ITALIA⁽³⁾ - DIPARTIMENTO DI FISIOPATOLOGIA RESPIRATORIA, POLICLINICO UNIVERSITARIO A. GEMELLI, ROMA, ITALIA⁽⁴⁾

Introduzione. I pazienti sottoposti a chirurgia per neoplasia esofagea hanno solitamente una prognosi globale infausta con scarsa qualità di vita (QOL) per il periodo successivo all'intervento. La prognosi spesso infausta ha determinato inoltre l'assenza di specifici programmi riabilitativi. Negli ultimi anni, la valutazione della QOL si sta diffondendo sempre più nella ricerca clinica oncologica quale outcome di primaria importanza per la valutazione degli effetti del trattamento. In letteratura sono già presenti evidenze sull'impatto favorevole della riabilitazione in pazienti esofagectomizzati sia in termini di outcome a lungo termine sia di QOL.

Materiali e Metodi. Da ottobre 2006 a gennaio 2010 sono stati retrospettivamente analizzati i dati di 58 pazienti consecutivi, affetti da neoplasia esofagea, sottoposti a trattamento chirurgico e successivo ciclo di riabilitazione respiratoria, con due diversi protocolli: il gruppo A (N 50) trattato con procedura standard osservati nel periodo da ottobre 2006 a giugno 2010, il gruppo B (N 8) con un nuovo regime di trattamento multimodale basato su procedure intensive da giugno 2010 a gennaio 2011. La funzionalità polmonare è stata valutata prima del trattamento chirurgico (T0), e ad un mese dalla dimissione (T2) in entrambi i gruppi. Nel gruppo B la valutazione è stata eseguita dopo la chirurgia e prima della riabilitazione intensiva (T1). In aggiunta, prima e dopo la riabilitazione intensiva, a tutti i pazienti sono state somministrate le seguenti scale: 6MWD test modificato per la valutazione della tolleranza allo sforzo, la scala di Borg modificata per la valutazione della dispnea e della fatica, la visual analogic scale (VAS) come indice del dolore, il Barthel Index per la performance fisica generale, e l'Instrumental Activities for Daily Living (IADL) come misura dell'autonomia nelle attività del vivere quotidiano. A seguire, è stato calcolato il BODE Index.

Risultati. I due gruppi sono risultati omogenei per caratteristiche demografiche, funzionalità respiratoria pre-operatoria e caratteristiche chirurgiche, come per morbilità peri-operatoria e complicanze polmonari. Il gruppo B ha

mostrato un miglioramento ($\Delta T1-T2$) in termini di pO_2 ($P=0.01$), del punteggio della scala di Borg ($P<0.01$), del Barthel Index ($P=0.01$), del 6MWD test ($P=0.01$) e della VAS ($P=0.01$). Analogamente, è stato evidenziato un miglioramento della funzionalità polmonare in termini di FVC%, FEV1% e TLC% ($P=0.01$). Al contrario, i pazienti del gruppo A hanno mostrato ($\Delta T0-T2$) un recupero incompleto con una forte riduzione della funzionalità polmonare (FVC%, FEV1%, TLC%, $P<0.01$).

Conclusioni. Dai dati preliminari dello studio, è stato evidenziato che un programma riabilitativo multimodale ambulatoriale di lungo periodo gioca un ruolo chiave nella gestione di pazienti sottoposti a intervento di esofagectomia per neoplasia con benefici clinici e potenziale miglioramento della qualità di vita.

Bibliografia

- Sneeuw KC, Aaronson NK, Sprangers MA, Detmar SB, Wever LD, Schornagel JH. Evaluating the quality of life of cancer patients: assessments by patients, significant others, physicians and nurses. *Br J Cancer*. 1999 Sep;81(1):87-94.
- Sneeuw KC, Sprangers MA, Aaronson NK. The role of health care providers and significant others in evaluating the quality of life of patients with chronic disease. *J Clin Epidemiol*. 2002 Nov;55(11):1130-43.
- Verschuur EM, Steyerberg EW, Kuipers EJ, Essink-Bot ML, Tran KT, Van Der Gaast A, Tilanus HW, Siersema PD. Experiences and expectations of patients after oesophageal cancer surgery: an explorative study. *Eur J Cancer Care (Engl)*. 2006 Sep;15(4):324-32.

101

TRATTAMENTO RIABILITATIVO MULTIDISCIPLINARE IN DISTROFIA MIOTONICA DI STEINERT: CASE REPORT.

GIUSEPPINA FRANZONE⁽¹⁾ - VALENTINA GALATI⁽²⁾ - MARCO D'AMICO⁽³⁾ - DONATELLO AMMATURO⁽⁴⁾ - FEDERICA TRISI⁽⁵⁾ - TERESA DI BLASIO⁽⁶⁾ - DONATELLA SABATINI⁽⁷⁾ - LUISIANA DI MARTINO⁽⁸⁾

MEDICO RESPONSABILE CENTRO DI RIABILITAZIONE EX ARTICOL 26, CENTRO DI RIABILITAZIONE S AGNESE DELLA CASA DI CURA VILLA SERENA CITTAÀ S ANGELO PESCARA, PESCARA, ITALIA⁽¹⁾ - FISIATRA, CENTRO DI RIABILITAZIONE S AGNESE DELLA CASA DI CURA VILLA SERENA CITTAÀ S ANGELO PESCARA, PESCARA, ITALIA⁽²⁾ - MEDICO, CENTRO DI RIABILITAZIONE S AGNESE DELLA CASA DI CURA VILLA SERENA CITTAÀ S ANGELO PESCARA, PESCARA, ITALIA⁽³⁾ - MEDICO, CENTRO DI RIABILITAZIONE S AGNESE DELLA CASA DI CURA VILLA SERENA CITTAÀ S ANGELO PESCARA, PESCARA, ITALIA⁽⁴⁾ - COORDINATORE INFERMIERISTICO, CENTRO DI RIABILITAZIONE S AGNESE DELLA CASA DI CURA VILLA SERENA CITTAÀ S ANGELO PESCARA, PESCARA, ITALIA⁽⁵⁾ - COORDINATORE TERAPISTI, CENTRO DI RIABILITAZIONE S AGNESE DELLA CASA DI CURA VILLA SERENA CITTAÀ S ANGELO PESCARA, PESCARA, ITALIA⁽⁶⁾ - LOGOPEDISTA, CENTRO DI RIABILITAZIONE S AGNESE DELLA CASA DI CURA VILLA SERENA CITTAÀ S ANGELO PESCARA, PESCARA, ITALIA⁽⁷⁾ - TERAPISTA OCCUPAZIONALE, CENTRO DI RIABILITAZIONE S AGNESE DELLA CASA DI CURA VILLA SERENA CITTAÀ S ANGELO PESCARA, PESCARA, ITALIA⁽⁸⁾

Introduzione. La distrofia miotonica di Steinert è una malattia multisistemica che colpisce la muscolatura scheletrica e diversi altri apparati. In particolare il cuore, il sistema nervoso, l'apparato scheletrico e muscolare con gravi alterazioni respiratorie, psichiche e del movimento (caratteristico è il fenomeno miotonico). Si trasmette con meccanismo autosomico dominante. L'età d'esordio può variare, esistono forme congenite gravissime, forme infantili gravi e forme dell'adolescenza e dell'adulto, che sono le più comuni. Caratteristico è il fenomeno dell'anticipazione: generalmente, i figli di soggetti affetti manifestano la malattia più precocemente ed in forma più grave rispetto ai genitori.

Materiali e metodi. Si riposta un caso di Distrofia miotonica congenita (la madre ne è affetta in forma minore) complicata da grave insufficienza respiratoria in un ragazzo di 15 anni. Peso alla nascita di 2.2 Kg pertanto veniva posto in incubatrice e ricoverato in Neonatologia per circa 3 mesi. Quadro clinico: grave ritardo mentale, dimorfismi osteomuscolari con piedi in varo equino bilaterali, scoliosi, gravi disturbi respiratori, macroglossia, dentazione soprannumeraria e disturbi deglutitori e fonatori. Vari ricoveri per polmonite (ab ingestis). Nel Marzo 2012 grave episodio di insufficienza respiratoria con ricovero in Rianimazione e trattamento con ventilazione meccanica invasiva mediante tracheotomia percutanea per grave polmonite sospetta ab ingestis. In data 11/6/2012 trasferito c/o il nostro centro di Riabilitazione Intensiva extraospedaliero. All'ingresso: paziente vigile, compromissione totale delle autonomie di base con disturbo di relazione (interazione con l'ambiente mediante la madre), grave disturbo cognitivo-comportamentale, allestimento dal Marzo 2012, ventilazione meccanica invasiva mediante tracheotomia con modalità APCV e Ossigenoterapia a 2 L/min. Alimentazione mediante SNG (la madre tutore, padre deceduto, aveva rifiutato la PEG), arti superiori spastici con movimenti afinalistici, afono e disfagico, contenuto per vari tentativi di rimozione della cannula tracheostomica.

Risultati. Il Trattamento Riabilitativo Intensivo ha coinvolto tutte le figure professionali del Team riabilitativo. Logopedia con sedute quotidiane finalizzate alla ripresa della deglutizione e dell'eloquio mediante stimolazioni dell'apparato oro-faringo-glossale. Trattamento con ginnastica respiratoria

finalizzato alla ripresa della ventilazione autonoma con divezzamento dalla ventilazione invasiva (prima nelle ore diurne e poi nelle ore notturne), progressivo rinforzo muscolare dei mm respiratori con posizionamento di cannula fenestrata ed addestramento alla respirazione per via orale posizionando il tappino rosso a chiusura della breccia. Esercizi per espettorazione bronchiale. Trattamento neuromotorio finalizzato alla ripresa del tonotrofismo muscolare con eventuale ripresa della deambulazione modificata (che prima dell'evento, avveniva con utilizzo di scarpe ortopediche e girello). Terapia occupazionale per la ripresa della manualità nelle ADL. Terapia cognitivo-comportamentale per ricondizionamento temporo-spaziale, tenendo conto del grave ritardo mentale. Colloqui di sostegno con la madre finalizzati all'accettazione della patologia ed al coinvolgimento per la gestione della stessa (in particolare l'accettazione del posizionamento della PEG).

Conclusioni. Ad 11 mesi dal ricovero il paziente si presenta: vigile, col-laborante, interagisce con gli operatori e comunica utilizzando gesti e brevi fonemi. Respiro spontaneo, pertanto l'anestesista ha tentato la chiusura della cannula tracheostomica. Non utilizza O2 terapia. Deambula autonomamente (con supervisione della madre). Si alimenta per OS con vitto morbido, utilizzando la PEG per i liquidi. Sono stati contattati i familiari ed i servizi sociali per il reinserimento socio-familiare del ragazzo pensando che possa essere l'obiettivo principale del Progetto Riabilitativo di un soggetto giovane con deficit plurisensoriali.

Bibliografia

- Aldehag A, Jonsson H, Lindblad J, Kottorp A, Ansved T, Kierkegaard M. Effects of hand-training in persons with myotonic dystrophy type 1 - a randomised controlled cross-over pilot study. *Disabil Rehabil*. 2013 Mar 12.
- Galli M, Cimolin V, Crugnola V, Priano L, Menegoni F, Trotti C, Milano E, Mauro A. Gait pattern in myotonic dystrophy (Steinert disease): a kinematic, kinetic and EMG evaluation using 3D gait analysis. *J Neurol Sci*. 2012 Mar 15; 314(1-2):83-7.
- Milner-Brown HS, Miller RG. Myotonic dystrophy: quantification of muscle weakness and myotonia and the effect of amitriptyline and exercise. *Arch Phys Med Rehabil*. 1990 Nov; 71(12):983-7.

102

EFFICACIA DELLA MIRROR THERAPY NELLA RIABILITAZIONE DELL'ARTO SUPERIORE NELLA FASE POST-ACUTA DELLO STROKE: STUDIO PILOTA

GRAZIA TOTA⁽¹⁾ - ALESSANDRO LISTRANI⁽¹⁾ - LAURA VERONELLI⁽¹⁾ - SAAD YOUSSEF⁽¹⁾ - EUDOXIA ARISTIDOU⁽¹⁾ - MARIA MONTESSANO⁽¹⁾ - MARA PASQUETTI⁽¹⁾ - PAOLA ANTONIOTTI⁽¹⁾ - EDOARDO PISANI⁽²⁾ - LUIGI PISANI⁽¹⁾

DIPARTIMENTO DI SCIENZE NEURORIABILITATIVE, CASA DI CURA PRIVATA DEL POLICLINICO DI MILANO, MILANO, ITALIA⁽¹⁾ - FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO, MILANO, ITALIA⁽²⁾

Introduzione. Lo stroke è una delle maggiori cause di disabilità nel mondo occidentale e la paresi dell'arto superiore è tra le conseguenze più disabilitanti¹. La difficoltà di partecipazione motoria del paziente determina una riduzione della rappresentazione corticale dell'arto coinvolto ed un ancor minore recupero di attivazione corticale indotta dalla neuro-riabilitazione². Un programma di riabilitazione, che punti alla stimolazione del sistema dei neuroni specchio, potrebbe fornire una valida modalità per affrontare ed in parte superare tali limiti³.

Obiettivi dello studio. Dimostrare l'efficacia della Mirror Therapy (MT) in un gruppo selezionato di pazienti con stroke in fase post-acuta precoce e proporre successivamente un protocollo procedurale ottimale, basato su esercizi e tempistiche standardizzate, facilmente applicabile in ambito clinico.

Materiali e metodi. Studio pilota randomizzato controllato in cieco. Attualmente sono stati arruolati 6 pazienti (età media 63 anni; $ds\pm 4$), 3 nel gruppo MT e 3 nel gruppo di controllo (CT) con i seguenti criteri di inclusione: - Primo stroke ischemico o emorragico determinante emiparesi o emiplegia. - Intervallo di tempo dallo stroke non superiore alle 3 settimane. - Screening neuropsicologico escludente la presenza di deterioramento cognitivo, negligenza spaziale unilaterale, afasia e aprassia. Entrambi i gruppi hanno eseguito terapia riabilitativa convenzionale, in aggiunta il gruppo MT ha eseguito per 30' al giorno, 5 giorni alla settimana, per un periodo di 2 mesi, un protocollo di terapia allo specchio con gesti di complessità crescente: *atti motori puri semplici*: ad es. finger tapping; *atti motori puri complessi*: ad es. finger tapping con avambraccio sollevato dal piano di circa 45°; *atti motori finalizzati*: ad es. rendere, sollevare o spostare sul piano oggetti di forma e peso variabile. In particolare, nei primi 10 giorni sono stati eseguiti atti motori puri semplici; nei successivi 20 giorni atti motori puri, sia semplici sia complessi; negli ultimi 30 giorni sono stati aggiunti gli atti motori finalizzati. I pazienti CT hanno eseguito lo stesso protocollo, ma con una superficie non riflettente al posto dello specchio.

Risultati. La valutazione funzionale è stata eseguita in T0 e T1. Le misure di outcome sono state: Fugl-Meyer Assessment (FMA), Action Research Arm Test (ARAT) e FIM (Functional Independent Measure).

Dopo due mesi di trattamento, solamente il gruppo MT, ha mostrato un miglioramento statisticamente significativo alla FMA e all'ARAT ($p < 0,001$)

in tutti i pazienti MT), mentre entrambi i gruppi sia MT sia CT sono migliorati alla FIM ($p < 0,001$).

Discussione. Questo studio pilota randomizzato controllato in cieco dimostra l'efficacia della MT nel processo di recupero motorio del paziente emiplegico in fase post-acute. È emerso infatti un miglioramento esclusivo del gruppo MT alle scale specifiche per lo studio dell'arto superiore: FuglMeyer e ARAT. Il miglioramento alla FIM è stato ottenuto, invece sia nel gruppo sperimentale sia nel gruppo controllo. La MT presenta dunque i presupposti scientifici e fisiologici per poter impattare positivamente ed in modo specifico sul recupero motorio dell'arto superiore, tuttavia, perché ciò possa essere messo in luce, è necessario che il trattamento sia progettato in stretta relazione con le caratteristiche del paziente e che i possibili bias siano controllati attentamente.

Bibliografia

1. Spieler JF, Lanoë JL, Amarenco P. Costs of stroke care according to handicap levels and stroke subtypes. *Cerebrovasc Dis.* 2008; 17 (2-3): 134-42.
2. Garrison KA, Winstein CJ, Aziz-Zadeh L. The mirror neuron system: a neural substrate for methods in stroke rehabilitation. *Neurorehabil Neural Repair.* 2010 Jun; 24 (5): 404-12.
3. Buccino G, Binkofski F, Fink GR, Fadiga L, Fogassi L, Gallese V, Seitz RJ, Zilles K, Rizzolatti G, Freund HJ. Action observation activates premotor and parietal areas in a somatotopic manner: an fMRI study. *Eur J Neurosci.* 2007 Jan; 13 (2): 400-4.

103

VALUTAZIONE QUANTITATIVA DELLA RISPOSTA MOTORIA IN IPPOTERAPIA: ANALISI DEI RISULTATI DEI TEST CON PEDANA STABILOMETRICA IN 8 BAMBINI AFFETTI DA PCI

ELISA EDI ANNA NADIA LIOCE⁽¹⁾

SCHOOL OF PHYSICAL MEDICINE AND REHABILITATION, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO, TORINO, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. La ricerca nel campo dell'Ippoterapia (HT) ha fino ad oggi messo in evidenza alcuni effetti positivi che vengono indotti nel paziente affetto da disturbi neuromotori dal movimento tridimensionale del cavallo: la promozione di flessione degli arti inferiori, la stimolazione del controllo posturale della testa e del tronco, lo sviluppo di reazioni di equilibrio, un migliore coordinamento di mani, braccia e gambe e un significativo miglioramento nella simmetria delle attività muscolare. Tuttavia valutazioni quantitative di tali effetti risultano a tutt'oggi ancora scarse in letteratura. Scopo del nostro studio è stato dunque quello di analizzare e valutare quantitativamente la risposta motoria di 8 bambini affetti da PCI durante 1 anno di ippoterapia, valutando i progressi nella simmetrizzazione della postura e nel miglioramento dell'equilibrio tramite pedana stabilometrica, e mediante utilizzo di accelerometri per monitoraggio non invasivo delle reazioni di equilibrio e della coordinazione prima, dopo e durante la seduta HT (analisi dei risultati ancora in corso).

Materiali e metodi. Previa un'attenta revisione della letteratura scientifica inerente al tema dell'HT, sono stati selezionati 8 bambini con età compresa tra i 4 e i 15 anni, affetti da diverse forme di PCI, ai quali è stato proposto 1 anno di trattamento ippoterapico. Le valutazioni, per mezzo di pedana stabilometrica (Bilance System SD Biodex) e sensori accelerometrici Wifi sono state eseguite prima dell'inizio del trattamento (T0), poi a cadenza mensile (T1, T2, ecc...), fino alla valutazione finale al termine del ciclo annuale di trattamento (T12).

Risultati. Le misure accelerometriche hanno permesso di evidenziare la partecipazione attiva dei pazienti alle sedute di HT e di valutarla quantitativamente. I dati preliminari della messa a punto dei sensori accelerometrici sono stati presentati al BSN 2011 Meeting, Dallas, 23-25 May (l'analisi dei risultati è ancora in corso). I test stabilometrici hanno messo in luce un graduale miglioramento della stabilità posturale e delle reazioni di equilibrio dei pazienti, mediante una progressiva riduzione dei valori dei test di stabilità posturale e limiti di stabilità, in accordo anche alla percezione soggettiva dei pazienti, che hanno manifestato più sicurezza e meno difficoltà e disagio e nel compiere molte attività della vita quotidiana.

Conclusioni. L'HT, grazie a numerosi effetti positivi indotti nel paziente affetto da disturbi neuromotori, sia di carattere soggettivo (deospedalizzazione del paziente, contatto con la natura e con il cavallo) sia oggettivo (incremento del controllo posturale della testa e del tronco, sviluppo di reazioni di equilibrio, migliore coordinazione di braccia e gambe) potrebbe essere un valido supporto alle pratiche riabilitative ad oggi adottate per i pazienti affetti da PCI.

Bibliografia

1. Davis, B. Davies, R. Wolfe, R. Raadsvelde, B. Heine, P. Thomason, F. Dobson, HK Graham. A randomized controlled trial of the impact of therapeutic horse riding on the quality of life, health, and function of children with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology* 2009, 51: 111-119.
2. Nerino, F. Bertolo, C. Guiot, D. Bergero, L. Contin, P. Garbin WBSN for the assessment of the hippotherapy. A case study. BSN 2011 Dallas, 23-25 May.
3. Coppola, L. Guidolin, A. Frigo, L. Grassi, A. Giovannini. Valutazione dell'equilibrio

tramite pedana stabilometrica prima e dopo esercizi terapeutici in pazienti anziani. *Eur Med Phys* 2008, 44: 3-7.

104

RIABILITAZIONE CARDIACA IN REGIME AMBULATORIALE IN PAZIENTI CON SCOMPENSO CARDIACO CRONICO

MARTA CORNACCHIA⁽¹⁾ - L. DALLA PAOLA⁽¹⁾ - D. TORRESANI⁽¹⁾ - G. CRIMI⁽¹⁾ - F. MARCHI⁽²⁾ - E. VITTONI⁽²⁾ - C. POSENATO⁽²⁾ - E. CARBONIERI⁽³⁾ - M. ANSELMINI⁽²⁾

U.O. DI RIABILITAZIONE, OSPEDALE FRACASTORO SAN BONIFACIO, ULSS20 VERONA, VERONA, ITALIA⁽¹⁾ - U.O. DI RIABILITAZIONE E U.O. CARDIOLOGIA, OSPEDALE FRACASTORO SAN BONIFACIO, ULSS20 VERONA, VERONA, ITALIA⁽²⁾ - CARDIOLOGIA, OSPEDALE BUSSOLENGO, ULSS22, VERONA, ITALIA⁽³⁾

Introduzione. Sono sempre più numerose le evidenze sull'efficacia e la sicurezza dei programmi riabilitativi in pazienti con scompenso cardiaco (SC) e disfunzione ventricolare sinistra. Fino a non molti anni fa tali pazienti, considerati ad alto rischio, non venivano ritenuti idonei per alcun programma di riabilitazione.

Obiettivi. Valutare gli effetti di un programma riabilitativo in regime ambulatoriale, proposto per migliorare la capacità funzionale e la qualità di vita, la stabilizzazione clinica e l'impatto sulla recidive di SC acuto.

Metodi. Sono stati arruolati 100 pazienti dimessi dopo ricovero ospedaliero o seguiti dall'ambulatorio dello SC. I pazienti eseguivano una valutazione iniziale comprendente: test cardiopolmonare, shuttle walking test (SWT), valutazione della forza muscolare con 1RM test per gli arti superiori, 30" chair stand test. Dopo la valutazione l'equipe, costituita da cardiologo, specialista in medicina dello sport, fisioterapista, fisiatra, impostava un ciclo di training fisico ambulatoriale controllato, aerobico e di forza, condotto per circa 90 minuti 2 volte la settimana per almeno 8 settimane. Le variabili considerate per confrontare la performance fisica e la tolleranza allo sforzo prima e dopo il training sono state: durata dell'esercizio, intensità massima tollerata, VO₂ di picco, % della VO₂ di picco raggiunta alla soglia anaerobica, metri percorsi, 30" Chair stand test, peso sopportato da bicipite, deltoide, tricipite. I pazienti sono stati inoltre seguiti con follow-up telefonico e domiciliare da infermieri per controllare a 3,6,12 mesi: peso corporeo, BMI, circonferenza vita, regolarità dell'esercizio fisico autonomo, stabilità clinica, classe NYHA, questionario sulla qualità di vita, recidive di SC.

Risultati. 30 pazienti sono usciti dal programma per aggravamento clinico, co-morbidità o difficoltà logistiche. 70 pazienti hanno concluso il training ed avevano un'età di 63 ± 10 , classe NYHA 1.9 ± 0.8 , FE media (%) 37.8 ± 10 . I dati relativi ai parametri di tolleranza allo sforzo prima e dopo l'intervento riabilitativo, sono stati confrontati con T-test per dati appaiati o con test X². È presente un miglioramento di tutti i parametri principali $P < 0.001$. Sono significativamente migliorati con $P < 0.0001$: i metri percorsi nello SWT, i dati di forza dei maggiori gruppi muscolari degli arti superiori ed il 30" Chair stand test. I questionari sulla qualità di vita indicano un miglior grado di soddisfazione del paziente sullo stato di salute e sulla capacità di automonitoraggio dei segni di SC. La valutazione dell'adesione all'attività fisica svolta a domicilio è risultata buona.

Conclusioni. L'implementazione di un programma di riabilitazione ambulatoriale nel paziente con SC migliora significativamente: la capacità funzionale globale ed in particolare i metri percorsi, la forza muscolare degli arti superiori, il 30" Chair stand test; migliora la qualità della vita e permette di contenere le recidive di SC per aumento della compliance e della percezione di malattia. Nel medio-lungo termine il follow-up domiciliare e telefonico impatta favorevolmente sulla qualità di vita.

Bibliografia

1. E.J. Davies, T. Moxham, K. Rees, S. Sing, A.J.S. Coast, S. Ebrahim, F. Lough and R.S. Taylor "Exercise training for systolic heart failure: Cochrane systematic review and meta-analysis" *Eur J Heart* (2010) 12(7): 706-715.
2. P. Sarto, L. Merlo, P. Astolfo, M. Sarto, L. Bedin, D. Novato for the Long Term Therapeutic Exercise Training group. "Comprehensive therapeutic program for cardiovascular patients: role of a sport medicine unit in collaboration with local gymnasiums". *J of Cardiovascular Medicine* 2009, 10: 27-33.
3. R.J. Mentz, P.J. Schulte, J.L. Fleg, M. Fiuza, W.E. Kraus, I.L. Pina, S.J. Katevian, D.W. Kitzman, D.J. Whellan, S.J. Ellis, C.M.O'Connor. Clinical characteristics, response to exercise training, and outcome in patients with heart failure and chronic obstructive pulmonary disease: Finding from Heart Failure and A Controlled Trial Investigation Outcomes of Exercise Training (HF-ACTION). *A.H.J. vol. 165, Issue 2, 193-199, February 2013.*

105

LA PROMOZIONE ED IL POTENZIAMENTO DELLA PRATICA SPORTIVA COME STRUMENTO DI REINSERIMENTO SOCIALE E DI INTEGRAZIONE DELLA PERSONA DISABILE: IL BASKET IN CARROZZINA E L'ESPERIENZA DELLA SEDE INAIL DI PALERMO

MARINELLA PUGLISI⁽¹⁾ - PASQUA SCELFO⁽¹⁾ - FILIPPO LO BUE⁽¹⁾
INAIL, INAIL SEDE DI PALERMO, PALERMO, ITALIA⁽¹⁾

È noto a tutti quali siano i benefici dell'attività sportiva nel disabile e come il basket in carrozzina sia stata la prima attività sportiva per disabili. Dopo un breve accenno su tali argomenti nel presente lavoro viene riportata l'esperienza della sede Inail di Palermo che, al fine di evidenziare l'importanza dell'attività sportiva come elemento di spinta motivazionale al reinserimento ed all'aggregazione sociale, ha dato vita ad una squadra di basket "I Ragazzi della Panormus" che è riuscita a raggiungere risultati davvero brillanti. La realizzazione di tale progetto è stata resa possibile grazie alla convenzione – quadro Inail/CIP sottoscritta dal Direttore Regionale Inail Regione Sicilia e Presidente del CIP Regionale della Sicilia "territorializzando" in tal modo la Convenzione Nazionale stipulata nel 2010 per il sostegno, la compartecipazione e la promozione del reinserimento sociale del disabile da lavoro attraverso la pratica sportiva tra INAIL e CIP. La realtà siciliana della disabilità ha trovato in tale iniziativa forti motivazioni di solidarietà sociale e di stimolo alla diffusione dello sport e - principalmente- la consapevolezza che la divulgazione della cultura motoria favorisce il superamento della barriera psicologica della disabilità. La sede Inail di Palermo - ai sensi del vigente Regolamento Protesico - ha fornito agli invalidi da lavoro interessati ad essere avviati alla pratica sportiva gli ausili necessari ed ha reso possibile la creazione di un gruppo sportivo che, con idoneo supporto professionale e specifiche risorse finanziarie, ha partecipato agli eventi sportivi organizzati dal CIP. Nel presente lavoro vengono ricordati alcuni fondamentali momenti delle tappe che hanno consentito la creazione della squadra: dalla scelta dei soggetti portatori di disabilità da lavoro, al progetto riabilitativo individuale di inserimento sportivo, alla collaborazione con i tecnici sportivi CIP, al coinvolgimento di tutti i soggetti pubblici e privati che operano nel campo della disabilità, alla diffusione e divulgazione delle gare attraverso brochure ed eventi comunicativi degli eventi sportivi. Alla fine è stato anche realizzato un sogno: i nostri atleti hanno raggiunto il 3° posto ai Campionati Nazionali serie B, un risultato davvero inaspettato. Tuttavia anche se "I ragazzi della Panormus" si fossero classificati ultimi avrebbero ugualmente vinto perché ha vinto lo sport, ha vinto il recupero individuale, ha vinto il recupero sociale ed abbiamo vinto tutti noi.

106

POSSIBILI CONSEGUENZE DELL'USO PROLUNGATO DI BIFOSFONATI: LE FRATTURE ATIPICHE DI FEMORE. NOSTRA ESPERIENZA

FRANCESCA FALOSSÌ ⁽¹⁾ - AGNESE MENCONI ⁽²⁾ - GIOVANNI PALATTELLA ⁽²⁾ - MICHELA SCALI ⁽¹⁾ - CHIARA GENOVESI ⁽¹⁾ - ILENIA CELAURO ⁽¹⁾ - VANNA BOTTAI ⁽³⁾ - GLORIA RAFFAETÀ ⁽⁴⁾

MEDICO SPECIALIZZANDO IN MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA, ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA 2° UNIVERSITÀ DI PISA, PISA, ITALIA ⁽¹⁾ - MEDICO SPECIALISTA IN MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA, ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA 2° UNIVERSITÀ DI PISA, PISA, ITALIA ⁽²⁾ - DIRIGENTE MEDICO 1 LIVELLO, ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA 2° UNIVERSITÀ DI PISA, PISA, ITALIA ⁽³⁾ - PROFESSORE ASSOCIATO IN MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA, ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA UNIVERSITÀ DI PISA, PISA, ITALIA ⁽⁴⁾

Introduzione. L'osteoporosi è una malattia ad alto impatto socio-economico. La conseguenza più temibile dell'osteoporosi sono le fratture da fragilità. I farmaci più largamente utilizzati nella prevenzione primaria e secondaria delle fratture da osteoporosi sono i bifosfonati. Tuttavia è ormai noto che un uso prolungato di questi farmaci può portare a serie conseguenze quali le fratture atipiche di femore che spesso si verificano con sintomi prodromici subdoli o del tutto assenti. Si tratta di fratture atraumatiche o che si verificano per traumi minori che si localizzano a livello femorale nella zona compresa tra il piccolo trocantere e la linea sovracondiloidea. La linea di frattura è trasversa o obliqua ma sempre senza scomposizione della frattura e con partenza sempre dalla corticale laterale che può presentare anche uno "spike" locale. Il meccanismo patogenetico alla base della insorgenza di una frattura atipica non è ad oggi del tutto chiaro anche se si ipotizza come primo movens una alterazione della mineralizzazione ossea. La loro incidenza ad oggi è stimata attorno al 3-10 casi su 10.000 pazienti trattati con BF all'anno.

Materiali e Metodi. Gli Autori descrivono 3 casi di frattura atipica. Si tratta in tutti i casi di pazienti di sesso femminile sottoposti per un lungo periodo a terapia con bifosfonati. In un caso vi è associazione con LES. In 2 dei tre casi è stata eseguita anche una SPECT-Tc a completamento diagnostico. Tutte le Pazienti hanno seguito lo stesso schema di trattamento che prevede: immediata sospensione dei BF, terapia chirurgica della frattura, terapia medica con Vit D e PTH 1-34 N-terminale, studio del femore controlaterale.

Risultati. In un caso si è giunti alla guarigione della frattura nei tempi previsti; in un secondo caso si è invece verificata l'insorgenza di pseudoartrosi; il terzo è ancora in fase di guarigione.

Conclusioni. Le fratture atipiche, seppur rare, sono una temibile complicanza dell'uso prolungato di BF. La reale incidenza con cui si verificano non è ad oggi definita con precisione per la assenza di un codice ICD 9 specifico identificativo di queste fratture. Esse possono presentare dei sintomi prodromici aspecifici oppure verificarsi all'improvviso in assenza di alcuna sintomatologia clinica. Inoltre sono fratture che sembra possano evolvere più frequentemente in ritardi di consolidazione. È quindi fondamentale per un corretto inquadramento diagnostico-terapeutico un attento screening clinico

e ove sia necessario radiografico e/o Spect Tc nei casi di uso prolungato di terapia con BF. È altresì necessario associare all'atto chirurgico un corretto schema terapeutico che si basi sulla corretta diagnosi eziologica della frattura, sulla immediata sospensione dei BF e sostituzione con farmaci anabolici.

Bibliografia

1. Annanuntana A. et coll., (2013): Atypical Femoral Fractures: What Do We Know About Them; J Bone Joint Surg Am., 95:e8 (1-13)
2. Negri AL. et coll., (2012): Healing of subtrochanteric atypical fractures after strontium ranelate treatment; Clinical Cases in Mineral and Bone Metabolism; 9(3):166-169
3. Giannotti S. et coll., (2013): Pseudoartrosis in atypical femoral fracture: case report; Osteoporosis Int., 2013 May 17 (Epub ahead of print)

107

MEDICINA MANUALE E PERSONA CON SINDROMI VERTIGINOSE

DARIO CARLO ALPINI ⁽¹⁾ - GUIDO BRUGNONI ⁽²⁾

FONDAZIONE DON GNOCCHI, CENTRO S. MARIA NASCENTE, MILANO, ITALIA ⁽¹⁾ - ISTITUTO AUXOLOGICO ITALIANO, CASA DI CURA CAPITANIO, MILANO, ITALIA ⁽²⁾

L'esistenza di un disturbo dell'equilibrio di origine cervicale è stata per anni argomento di discussione e di controversie a causa della mancanza di segni clinici e strumentali in grado di identificarlo chiaramente. La vertigine cervicale e l'instabilità posturale, ancora oggi, non sono tuttora considerate entità nosologiche definite, anche se è un dato comunemente accettato che variazioni delle informazioni propriocettive rachidee, soprattutto cervicali, possono causare una disfunzione del sistema deputato al controllo dell'equilibrio. Diversi autori, dagli anni '20 a oggi, hanno svolto ricerche sull'argomento; si può quindi sostenere che una sindrome vertiginosa cervicale esista e che sia causata da anormali input che giungono ai nuclei vestibolari dai propriocettori della regione cervicale superiore. Nonostante ciò, la vertigine cervicale è ancora oggi un'entità clinica controversa. Prima di tutto, non ci sono evidenze né esami strumentali che documentino con certezza come traumi, degenerazione, infiammazione o malattie reumatiche, possano alterare gli input sensoriali provenienti dalla regione del collo, inoltre, non è chiara la relazione tra strutture interessate e sintomatologia vertiginosa. Più volte è stato evidenziato lo stretto legame tra gli input propriocettivi cervicali e le informazioni vestibolari nel controllo dell'equilibrio; tali informazioni risultano essere così strettamente interconnesse da aver portato Brugnoni e Alpini a descrivere la cosiddetta "Unità Funzionale Vestibolo-Vertebrale". Scopo di questo lavoro è invece evidenziare come sulla base delle evidenze neurofisiologiche della relazione tra sistema vestibolare e colonna vertebrale sussista un percorso diagnostico strumentale preciso per formulare la diagnosi di "Vertigine Vertebrale"

Bibliografia

- Allum JH Adkin AL (2008) Improvements in trunk sway observed for stance and gait tasks during recovery from an acute unilateral peripheral vestibular deficit. *Audiol Neurootol* 8 (5) 286-302
- Alpini D, Ciavarrò G.L., Zinnato C., Androni G., Santambrogio G. (2005) Evaluation of Head-to-Trunk Control in Whiplash Patients using digital Cranio-Corpo-Graphy during a Stepping Test. *Gait and Posture* 35:2, 335-343
- Brugnoni G., Alpini D. *Medicina Fisica e Riabilitativa nei Disturbi di Equilibrio*, Springer Verlag Milano, 2007

108

ESITI DI TRAUMI PELVICI NEL PAZIENTE POLITRAUMATIZZATO: OUTCOME E PROTOCOLLI RIABILITATIVI

GIOVANNI GUARCELLO ⁽¹⁾ - VINCENZO BALDASSARRE ⁽¹⁾ - PATRIZIA MONTELEONE ⁽¹⁾ - IMMACOLATA QUARTO ⁽¹⁾ - MIMMA SOLLO ⁽¹⁾ - GIANFRANCO TERZOLO ⁽¹⁾ - MASSIMO COSTA ⁽¹⁾

AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE "A. CARDARELLI", OSPEDALE, NAPOLI, ITALIA ⁽¹⁾

Introduzione. Gli esiti di un trauma pelvico in un paziente politraumatizzato richiedono un approccio multidisciplinare che prevede il coinvolgimento di diverse figure professionali durante tutto l'iter riabilitativo. Obiettivo della nostra esperienza è codificare un protocollo riabilitativo per il trauma pelvico.

Materiali e Metodi. Da Sett.2011 a Febb.2013 sono stati reclutati 35 pazienti (13 F; 22 M), età media 30 anni, giunti presso il P.S. della nostra Azienda Ospedaliera con diagnosi di "Politrauma accidentale" e poi trasferiti nell'U.O.S.C. di "Riabilitazione Specialistica" dello stesso nosocomio con postumi di frattura di bacino associata a fratture degli arti inferiori, lesioni vascolo-nervose ed agli organi interni. I pazienti sono stati inseriti in un protocollo riabilitativo multidisciplinare che prevedeva anche la rieducazione dei deficit respiratori, il trattamento delle lesioni da decubito, l'addestramento all'utilizzo di ausili.

Risultati. Il tempo medio di riabilitazione è stato 95 gg. (+/-10). Durante la degenza si sono drasticamente ridotte le complicanze da prolungato allet-

tamento, con la presa in carico globale e precoce dell'ammalato. Il paziente politraumatizzato è risultato dimissibile al raggiungimento dell'autonomia funzionale e della deambulazione ed è stato inserito in un percorso riabilitativo estensivo territoriale ben codificato.

Conclusioni. Secondo la nostra esperienza, è di fondamentale importanza, proprio per la complessità dei casi, un intervento riabilitativo precoce di questi pazienti sin dal letto delle Unità Operative di Terapia Intensiva, in modo da poter elaborare gli outcome riabilitativi e permettere in seguito una migliore gestione nel post acuto.

Bibliografia

1. Coppola PT *et al.* Emergency department evaluation and treatment of pelvic fractures. *Em Med Clin North Am* 2000;18(1):1-27
2. Mohanty K *et al.* Emergent management of pelvic ring injuries: an update. *Can J Surg* 2005;48:49-56
3. Spahn DR *et al.* Management of bleeding following major trauma: a European guideline. *Critical Care* 2007;11:R17

109

UTILIZZO DELLA TOSSINA BOTULINICA NEL TRATTAMENTO FOCALE DELLA SPASTICITÀ: DESCRIZIONE DI CASI CLINICI

MIMMA SOLLO⁽¹⁾ - VINCENZO BALDASSARRE⁽¹⁾ - GIOVANNI GUARCELLO⁽¹⁾ - PATRIZIA MONTELEONE⁽¹⁾ - IMMACOLATA QUARANTO⁽¹⁾ - GIANFRANCO TERZOLO⁽¹⁾ - MASSIMO COSTA⁽¹⁾

AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE "A. CARDARELLI", OSPEDALE NAPOLI, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. La Tossina Botulinica rappresenta oggi un valido strumento per il trattamento focale della spasticità, in modo che una sua valutazione clinico-funzionale e le nuove tecniche strumentali permettono di ovviare in modo specifico alle interferenze che essa comporta nelle attività di vita quotidiana. Obiettivo del lavoro è standardizzare l'utilizzo di questa specialità farmaceutica all'interno di un approccio multidisciplinare terapeutico della spasticità.

Materiali e metodi. Reclutati 50 pazienti (30 F; 20 M), in assenza di complicanze ortopediche, di disturbi percettivi e della motivazione: 25 pazienti sottoposti a trattamento selettivo focale con Tossina Botulinica e 25 trattati con terapia farmacologica sistemica (Baclofen, Dantrolene, Tizanidina). Effettuate valutazioni della spasticità con scala MAS, valutazione dei ROM, valutazione clinica-motoscopica della statica e del cammino e valutazione della presa mano, a 30 e 120 giorni, poi a cadenza trimestrale.

Risultati. Nel gruppo di pazienti trattati con farmaci sistemici si è messo in evidenza un incremento degli effetti collaterali (alterazioni enzimi epatici, etc) e delle ripercussioni nelle comuni attività funzionali (cammino e presa della mano). I pazienti trattati con la tossina hanno presentato ridotti effetti collaterali al farmaco (reazioni orticarioidi nel sito di puntura), una buona compliance al trattamento e soprattutto un globale miglioramento significativo funzionale.

Conclusioni. L'impiego della Tossina Botulinica integrato al trattamento fisioterapico ed ortesico, deve collocarsi in un progetto terapeutico individuale per migliorare la funzionalità globale e la qualità della vita.

Bibliografia

1. European guidelines for treatment of spasticity with Btx-A, *J Rehabil Med* 2003;35:1-2
2. Hurvitz EA *et al.* Motor control testing of upper limb function after botulinum toxin injection: a case study. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 2000;81: 1408-15
3. Turner-Stokes L *et al.* Serial injection of botulinum toxin for muscle imbalance due to regional spasticity in the upper limb. *Disabil Rehabil.* 2007 Dec 15;29(23):1806-12

110

EFFETTO DELLA PERDITA DI PESO SULLA STRATEGIA DEAMBULATORIA IN PAZIENTI CON SINDROME DI PRADER-WILLI

GABRIELE BACCALARO⁽¹⁾ - LUCA VISMARA⁽¹⁾ - VERONICA CIMOLIN⁽²⁾ - MANUELA GALLI⁽²⁾ - GRAZIANO GRUGNI⁽¹⁾ - NICOLA CAU⁽²⁾ - PAOLO CAPODAGLIO⁽¹⁾

ISTITUTO AUXOLOGICO ITALIANO IRCCS, OSPEDALE SAN GIUSEPPE, VERBANIA, ITALIA⁽¹⁾ - DIPARTIMENTO DI ELETTRONICA, INFORMAZIONE E BIOINGEGNERIA, POLITECNICO DI MILANO, MILANO, ITALIA⁽²⁾

Introduzione. La sindrome di Prader-Willi (PWS) è una rara patologia che rappresenta una delle forme più comuni di obesità genetica. Tra le peculiarità si ritrovano ipotonia muscolare, iperfagia che porta all'insorgere di obesità, anomalie dismorfogenetiche, disturbi comportamentali e disabilità intellettive. L'ipotonia muscolare e l'obesità, associate a inattività, portano all'insorgere di diverse limitazioni funzionali, come ad esempio instabilità

posturale e disturbi del cammino^{1, 2}. Tra gli obiettivi principali della riabilitazione in questi pazienti ci sono l'incremento dell'attività fisica, la prevenzione del rischio di cadute e la riduzione di peso. Sono presenti diversi studi che hanno valutato quantitativamente le limitazioni funzionali durante la deambulazione nella PWS^{1, 3}, ma nessuno di questi ha quantificato l'effetto che la perdita di peso può avere sul cammino. Poiché è importante valutare da un punto di vista biomeccanico le conseguenze della perdita di peso nei pazienti con PWS al fine di meglio definire il programma riabilitativo, l'obiettivo di questo studio è valutare gli effetti della perdita di peso sul cammino in un gruppo di pazienti con PWS, mediante la Gait Analysis (parametri spaziotemporali, cinematica e dinamica).

Materiali e metodi. Sono stati valutati 8 pazienti adulti con PWS mediante analisi quantitativa del cammino (Gait Analysis, GA) in due sessioni: la prima sessione al ricovero del paziente nel reparto di riabilitazione dell'Istituto (PRE) e la seconda sessione 7 anni dopo il primo ricovero (POST). Dopo la valutazione iniziale - basale - è stato prescritto un regime dietetico personalizzato pari al 75% del consumo metabolico basale (espresso in Kcal/24h), valutato mediante calorimetria indiretta (Sensormedics 29, Anaheim, CA). La valutazione mediante GA è stata condotta avvalendosi di un sistema optoelettronico (VICON, UK) e 2 piattaforme di forza (KISTLER, CH). Dalle prove di GA sono stati identificati e calcolati opportuni parametri di cinematica e dinamica al fine di quantificare il pattern deambulatorio nelle due sessioni. Il confronto tra le due sessioni è stato condotto mediante test non parametrici ($p < 0.05$).

Risultati. Nella sessione POST si sono osservate variazioni in termini di velocità, lunghezza del passo e cadence. Per quanto riguarda la cinematica, l'anca è meno flessa durante l'intero ciclo del passo mentre il ginocchio evidenzia una diminuzione della flessione nella fase di volo. In termini di dinamica, la potenza della caviglia presenta un miglioramento significativo del picco di potenza generata al termine della fase di stance.

Conclusioni. Da un punto di vista clinico, questi risultati sono importanti poiché quantificano in modo oggettivo la necessità di definire opportuni programmi di perdita di peso al fine di migliorare la funzionalità e la performance motoria in questi pazienti. Inoltre, avendo evidenziato differenze in termini di pattern deambulatorio a seguito della riduzione di peso, è possibile definire e migliorare programmi riabilitativi specifici per i pazienti con PWS.

Bibliografia

1. Cimolin *et al.* *J Neuroeng Rehabil.* 2010;7:28.
2. Vismara *et al.* *Res Dev Disabil.* 2010;31(6):1373-9.
3. Capodaglio *et al.* *BMC Musculoskelet Disord.* 2009; 10: 47.

111

SUCCESSO RIABILITATIVO NEL MILD COGNITIVE IMPAIRMENT

ELISA PALUMBO⁽¹⁾ - MARIA KARIN GHISLA⁽¹⁾ - DORELLA MINELLI⁽¹⁾ - CRISTINA AGOSTINI⁽¹⁾ - GIORGIA GIOVANELLI⁽¹⁾ - MARCO MORETTA⁽¹⁾ - EMANUELA FACCHI⁽¹⁾

FONDAZIONE RICHIEDEI UNITÀ DI MEDICINA RIABILITATIVA SPECIALISTICA E GENERALE GERIATRICA, FONDAZIONE RICHIEDEI GUSSAGO, BRESCIA, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. Il termine *Mild Cognitive Impairment* (MCI) fa riferimento ad un quadro neuropsicologico di declino cognitivo non normale per l'età, caratterizzato da alterazioni di uno o più domini cognitivi, quali la memoria, il linguaggio, le abilità visuo-spaziali, le funzioni esecutive, le capacità di ragionamento, ma che non interferisce nelle funzioni strumentali e tanto meno di base della vita quotidiana del paziente. Il MCI, in quanto pre-demenza, è considerato un fattore che determina fragilità nell'anziano, pertanto è auspicabile distinguere questi pazienti dai *normal ageing*. Le varie forme di MCI possono essere prodromiche di differenti tipi di demenza: la variante amnestica (a-MCI) sembra evolvere più frequentemente verso la malattia di Alzheimer (AD), mentre gli altri tipi possono evolvere anche verso forme diverse (demenza vascolare, fronto-temporale, a corpi di Lewy, afasia progressiva primaria). I soggetti colpiti sono per lo più ultrasessantacinquenni. L'esercizio fisico ha dimostrato di regolare e aumentare l'attività di diversi fattori neurotrofici e fattori di crescita vascolari, i quali aumentano la neurogenesi, l'angiogenesi, la plasticità sinaptica e la densità delle spine dendritiche nell'ippocampo.

Pazienti e metodi. Lo studio si propone di valutare la capacità di recupero dei pazienti con MCI rispetto ad un campione di controllo per verificare l'efficacia di un trattamento riabilitativo. Su un numero totale di 410 degenti, sono stati reclutati, presso l'U.O. di Medicina Riabilitativa Specialistica e di Riabilitazione Generale e Geriatrica della Fondazione Richiedei di Gussago - Brescia, 10 casi, ai quali è stata posta diagnosi clinica di MCI, e 10 controlli (16 donne e 4 uomini), giunti alla nostra osservazione per peggioramento delle performances funzionali, motorie e/o cognitive. I pazienti inclusi nello studio sono stati sottoposti a valutazione multidimensionale, batteria testistica neuropsicologica, test di laboratorio e strumentali.

Risultati. L'età media dei casi e dei controlli è risultata rispettivamente di 77.2 ± 7.7 anni, *vs.* 74.3 ± 6.8 anni. I MCI avevano performances al *Mini-Mental State Examination* (MMSE) all'ingresso di 24.8 ± 2.7 versus 26.9 ± 1.6

dei controlli e alla dimissione di 26.5 ± 1.6 vs. 27.2 ± 1.7 . Il punteggio al *Mini Nutritional Assessment* (MNA) dei casi e dei controlli è rispettivamente di 17.8 ± 5.2 vs. 23.8 ± 3.9 . L'indice di Barthel dei casi era di 85 ± 23.6 all'ingresso e di 91.8 ± 13.5 alla dimissione; nei controlli 90.0 ± 18.5 all'ingresso, 92.2 ± 12.3 alla dimissione. Alla *Tinetti Scale* gli MCI ottengono un punteggio di 19.7 ± 9.1 all'ingresso e di 23.0 ± 5.0 alla dimissione, i controlli 23.0 ± 8.6 all'ingresso e 24.8 ± 4.0 alla dimissione. Il *Physical Performance Test* (PPT) dei MCI era di 17.0 ± 7.5 all'ingresso, e 18.3 ± 7.1 alla dimissione, per i controlli di 20.1 ± 8.5 all'ingresso e di 22.6 ± 5.4 alla dimissione.

Conclusioni. I soggetti con MCI, pur partendo con una compromissione funzionale, motoria e cognitiva peggiore, hanno mostrato una grande capacità di recupero. Un intervento riabilitativo precoce e mirato può migliorare concretamente la qualità di vita e prevenire (o almeno ritardare) la comparsa di decadimento cognitivo evidente, al fine di un mantenimento il più a lungo possibile di livelli alti di funzionalità, quasi di *successful ageing*. La riabilitazione si prefigge il duplice obiettivo di limitare l'impatto di condizioni disabilitanti e di stimolare e potenziare le capacità residue, incentivando e supportando le motivazioni e i bisogni attraverso l'intervento che si attua sull'individuo e sull'ambiente.

Bibliografia

1. Van Pragg H. Exercise and the brain: something to chew on. *Trends Neurosci* 2009; 32: 283-90.
2. Sally E. Barber, Andrew P. Clegg, John B. Young; Is there a role for physical activity in preventing cognitive decline in people with mild cognitive impairment? *Age Ageing*. 2012 Jan; 41(1): 5-8. Epub 2011 Nov 13.

112

L'IMPORTANZA DELLA TERAPIA RIABILITATIVA IN ASSOCIAZIONE AI FARMACI BIOLOGICI NEL TRATTAMENTO DELL'ARTRITE PSORIASICA

FILIPPO GIANNETTO (1)

UOC MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA, AOU POLICLINICO VITTORIO EMANUELE, CATANIA, ITALIA (1)

Introduzione L'artrite psoriasica è una patologia infiammatoria cronica con una prevalenza tra l'1% e lo 0,5% nella popolazione generale e tra il 5% e l'8% nei pazienti affetti da psoriasi cutanea. La comprensione dei meccanismi patogenetici che stanno alla base della psoriasi e dell'artrite psoriasica hanno consentito il miglioramento del trattamento di questa patologia attraverso l'utilizzo, con ottimi risultati, di molecole in grado di inibire l'azione pro infiammatoria del tumor necrosis factor (TNF). Nonostante tali progressi, è tuttavia inevitabile un certo grado di limitazione funzionale e di disabilità che determina l'incremento dei relativi costi sociali. Il trattamento riabilitativo, associato alla cura farmacologica, riveste una notevole importanza, in quanto contribuisce al rallentamento della progressione della patologia e alla riduzione di disabilità spesso irreversibile.

Materiali e metodi Sono stati arruolati 15 pazienti (10 di sesso femminile e 5 di sesso maschile) età compresa fra 30 e 60 anni, affetti da artrite psoriasica afferenti all'ambulatorio di riabilitazione reumatologica dell'UOC di Medicina Fisica e Riabilitativa AOU Policlinico Vittorio Emanuele di Catania, in trattamento con farmaci bloccanti il TNFα da almeno 16 settimane: 8 pazienti assumevano Enbrel (5 femmine e 3 maschi) e 7 pazienti Humira (4 femmine e 3 maschi). Il periodo di valutazione va dal Giugno 2012 al Marzo 2013. Nella valutazione dei parametri funzionali sono stati considerati la VAS (visual analogic scale), la rigidità mattutina (min), l'espansibilità toracica (cm), test di Schoeber (cm), SF 36 (autovalutazione della qualità della vita); la disabilità è stata valutata con la FIM (functional independence measure). Tali valutazioni sono state effettuate al tempo 0 (T0) e dopo otto (T8) mesi di trattamento riabilitativo. I trattamenti riabilitativi applicati sono stati: educazione cognitivo-comportamentale (nozioni di biomeccanica del rachide e delle articolazioni periferiche ed economia articolare mirata all'esecuzione di movimenti corretti nelle attività della vita quotidiana), RPG (rieducazione posturale globale), stretching, ginnastica respiratoria, e laddove necessario terapia fisica (laser a bassa potenza e TENS). È stato applicato un ritmo bisettimanale con cicli di 10 sedute (cinque settimane) ripetute tre volte nell'arco degli otto mesi, integrato a un programma domiciliare di esercizi eseguibili.

Risultati. Tutti i soggetti arruolati hanno completato il programma di riabilitazione proposto. Alla fine sono stati sottoposti a follow-up, e il protocollo adottato si è dimostrato in grado di migliorare tutti i parametri utilizzati.

Conclusioni. I risultati dello studio dimostrano che nei pazienti affetti da artrite psoriasica, stabilizzati farmacologicamente attraverso farmaci bloccanti il TNF, il trattamento riabilitativo associato è in grado di ridurre il dolore, di migliorare lo stato di salute generale, di migliorare la mobilità articolare e l'autonomia nelle ADL, e in ultima analisi, di ridurre significativamente la disabilità.

Bibliografia

1. Olivieri I. Scarpa R. et al. Psoriatic arthritis cost evaluation (study) *Pale study*. *J. Rheumatol.* 2008

2. Elyan M, Khan MA. Does Physical Therapy Still Have a Place in the treatment of ankylosing spondylitis? *Curr Opin Rheumatol* 2008; 20: 282-6
3. Souchard PH. Rééducation Posturale Globale musculaires les chaînes et leurs postures. *Kinésithérapeute Scientifique* 1987; 256:46-54.7

113

ULTRASUONO E LASER TERAPIA A BASSA POTENZA NEL TRATTAMENTO DEI DISTURBI MUSCOLO-SCHELETRICI DEL TRAPEZIO SUPERIORE: STUDIO RANDOMIZZATO, IN DOPPIO CIECO, CONTROLLATO CON PLACEBO

ANDREA MANCA (1) - ELOISA LIMONTA (2) - GIOVANNA PILURZI (3) - FRANCESCA GINATEMPO (1) - EDOARDO DE NATALE (1) - BENIAMINA MERCANTE (1) - EUSEBIO TOLU (1) - FRANCA DERIU (1)

DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SASSARI, SASSARI, ITALIA (1) - DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE PER LA SALUTE, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO, MILANO, ITALIA (2) - DIPARTIMENTO DI MEDICINA CLINICA E SPERIMENTALE, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SASSARI, SASSARI, ITALIA (3)

Razionale. Ultrasuono (US) e laser a bassa potenza (LLLT) sono terapie comunemente utilizzate dai fisioterapisti nel trattamento dei disturbi muscolo-scheletrici (MSD) acuti, nonostante l'assenza di chiare evidenze scientifiche a supporto del loro uso.

Obiettivi. Scopo del presente studio era verificare l'efficacia di US e LLLT, somministrati in stretta aderenza al *modus operandi* dei fisioterapisti, nel trattamento dei (MSD) del muscolo trapezio superiore.

Materiali e metodi. Lo studio, randomizzato, in doppio cieco e controllato con placebo, è stato condotto su sessanta soggetti (28 femmine e 32 maschi; età media 24.5 ± 1.44 anni; range 20-30) con dolore al muscolo trapezio superiore, reclutati da una popolazione di studenti universitari. I partecipanti sono stati assegnati in modo casuale ai seguenti cinque gruppi di intervento: US attivo (n=12), US placebo (n=12), LLLT attivo (n=11), LLLT placebo (n=11), nessuna terapia (controlli, n=14). Prima (*baseline*), subito dopo e a distanza di 12 settimane dalla fine della fase d'intervento (*follow up*), sono state valutate tre misure di *outcome*: soglia pressoria del dolore (PPT), dolore soggettivo su scala numerica (NRS), flessibilità muscolare nel movimento di inclinazione cervicale controlaterale alla parte affetta (cLat Flex). Tutti i soggetti, tranne i controlli, sono stati trattati secondo un protocollo estrapolato da rilevanti indagini metodologiche relative all'uso di US e LLLT tra i fisioterapisti¹⁻³, ossia cinque volte a settimana per un totale di dieci sessioni in due settimane. Per comparare le differenze prima e dopo la fase d'intervento e tra i gruppi nei tre momenti di valutazione è stata utilizzata un'analisi della varianza (ANOVA) a due vie per misure ripetute.

Risultati. Dopo due settimane d'intervento tutti i gruppi hanno mostrato, rispetto alla *baseline*, miglioramenti statisticamente significativi ($p < 0.05$) di PPT, NRS e cLat Flex, che si sono confermati al *follow up*. Nei confronti multipli tra gruppi per tutte le misure considerate, i controlli hanno risposto significativamente meno rispetto ai gruppi con terapia attiva e placebo, tra i quali non è invece emersa alcuna differenza.

Conclusioni. US e LLLT, somministrati secondo modalità e procedure di erogazione consolidate nella pratica clinica, hanno consentito significativi miglioramenti del dolore soggettivo e della flessibilità del muscolo trapezio superiore. Tali effetti sono risultati significativamente maggiori a quelli riscontrati nel gruppo non trattato mentre non è emersa alcuna differenza rispetto al placebo. I risultati di questo studio stimolano una riflessione sull'appropriatezza e convenienza, sia in termini economici che etici, dell'utilizzo dell'ultrasuono e del laser a bassa potenza nel trattamento dei disturbi muscolo-scheletrici acuti secondo il *modus operandi* dei fisioterapisti.

Bibliografia

1. Wong RA, Schumann B, Townsend R, Phelps CA. A survey of therapeutic ultrasound use by physical therapists who are orthopaedic certified specialists. *Phys Ther.* 2007; 87(8):986-994.
2. Chow RT, Bamsley L. Systematic review of the literature of low-level laser therapy in the management of neck pain. *Lasers Surg Med.* 2005;37(1):46-52.
3. Chartered Society of Physiotherapy. Guidance for the Clinical Use of Electrophysical Agents. London, Chartered Society of Physiotherapy, 2006.

114

L'INFLUENZA DELLA RIABILITAZIONE SULLA PERCEZIONE DELLO STATO DI MALATTIA NEI PAZIENTI CON FIBROMIALGIA

TERESA PAOLUCCI (1) - MARIA ROSARIA GRASSO (3) - MANUELA DI FRANCO (2) - CRISTINA IANNUCELLI (2) - MARIACHIARA VULPIANI (3) - MARIO VETRANO (3) - DOMENICA TRIFOGLIO (3) - MARIA LAURA SORGI (4) - FEDERICO ZANGRANDO (1) - VINCENZO MARIA SARACENI (1)

MEDICINA FISICA E DELLA RIABILITAZIONE, POLICLINICO UMBERTO I ROMA - UNIVERSITÀ "SAPIENZA", ROMA, ITALIA (1) - UOC REUMATOLOGIA, "SAPIENZA" UNIVERSITÀ DI ROMA, I FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA,

POLICLINICO UMBERTO I, ROMA, ITALIA, POLICLINICO UMBERTO I, ROMA, ITALIA (2) - MEDICINA FISICA E DELLA RIABILITAZIONE, "SAPIENZA" UNIVERSITÀ DI ROMA, OSPEDALE S. ANDREA, ITALIA, MEDICINA FISICA E DELLA RIABILITAZIONE, "SAPIENZA" UNIVERSITÀ DI ROMA, OSPEDALE S. ANDREA, ITALIA, ROMA, ITALIA (3) - UOC REUMATOLOGIA, "SAPIENZA" UNIVERSITÀ DI ROMA, II FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA, OSPEDALE S. ANDREA, ITALIA, OSPEDALE S. ANDREA, ROMA, ITALIA (4)

Introduzione. La fibromialgia (FM) è una condizione di dolore cronico generalizzato accompagnato da stanchezza, disturbi del sonno e alterazioni psicologiche e cognitive. La prevalenza va dal 2-4% della popolazione (circa 500.000 gli italiani), preferenzialmente donne in età lavorativa. La sua diagnosi e caratteristiche cliniche sono controverse. Le possibili cure sono oggetto di continui studi. Per quanto riguarda l'eziologia dolorosa della malattia, recentemente si è dimostrato un ruolo centrale per la neurotrasmissione dopaminergica nella percezione del dolore, quindi una diminuzione di dopamina probabilmente contribuisce al nascere dei sintomi dolorosi che si presentano nella FM. Uno studio di medicina nucleare correlerebbe alcune manifestazioni cliniche della sindrome con alterazioni perfusorie nelle aree encefaliche deputate alla percezione ed elaborazione emotiva degli stimoli nocicettivi. Lo scopo del nostro studio è stato quello di valutare se il trattamento riabilitativo può cambiare la percezione dell'esperienza di malattia in relazione al profilo di personalità in pazienti con FM.

Materiale e Metodi. Sono stati arruolati 60 pazienti con FM (età media 42±6.5 e BMI 27±4), randomizzati in due gruppi omogenei e confrontabili: Gruppo A-trattati (riabilitazione posturale di gruppo) e Gruppo B- controlli. Criteri di inclusione: rachialgia con FM (criteri diagnostici ACR 2010), età compresa tra 18 e 60, VAS >3. Criteri di esclusione: tumori, scoliosi sintomatiche, patologie neurologiche o psichiatriche, interventi chirurgici sul rachide, altre patologie reumatologiche o ematologiche. Le valutazioni sono state effettuate in tre tempi: T0 (baseline), T1 (fine trattamento) e follow-up a tre mesi. Sono state somministrate le seguenti scale: la IPQ-R per la percezione dello stato di malattia e l'MMPI-2 per il profilo di personalità, la VAS e il McGill Pain Questionnaire per il dolore, la FIQ, la FASE, la HAQ specifiche per la fibromialgia ed infine la Zung depression scale e la Zung anxiety scale per la sfera emotiva. La scala SF-36 è stata utilizzata per la qualità di vita. Analisi statistica: è stato eseguito il T-test per campioni indipendenti per confrontare il gruppo A e B ed il coefficiente di correlazione di Pearson.

Risultati. Il trattamento riabilitativo proposto si è dimostrato efficace nella diminuzione della sintomatologia algica ($P < 0.05$): da $7,79 \pm 1,4$ a $5,64 \pm 2,2$ con mantenimento al follow-up per la VAS, da $60,73 \pm 28,0$ a $48,42 \pm 17,9$ Prot del McGill con mantenimento al follow-up nel gruppo A rispetto al gruppo B. Inoltre la migliore condivisione del vissuto di malattia in un contesto di gruppo ha positivamente influenzato la percezione dello stato di malattia (>item "emotività" e "coerenza") che ha garantito una migliore compliance anche al follow up, pur in presenza di alcune modifiche del profilo di personalità rispetto ai valori normativi alla scala MMPI ($T > 65$ per le scale di Ipocondria, Isteria e Depressione).

Conclusioni. Il trattamento riabilitativo proposto, arricchito di elementi che hanno promosso una maggiore integrazione mente-corpo, è risultato efficace nel modificare positivamente la percezione dello stato di malattia nei pazienti con FM migliorandone la qualità di vita.

Bibliografia

1. Arnold LM, Williams DA, Hudson JJ, Martin SA, Clauw DJ, Crofford LJ, Wang F, Emir B, Lai C, Zablocki R, Mease PJ: Development of responder definitions for fibromyalgia clinical trials. *Arthritis Rheum.* 2012 Mar;64(3):885-94. doi: 10.1002/art.33360.
2. Mannerkorpi K, Nordeman L, Ericsson A, Arndorw M. Pool exercise for patients with fibromyalgia or chronic widespread pain: a randomized controlled trial and subgroup analyses. *Journal of Rehabilitation Medicine* 2009;41:751-60.
3. Johannsson V. Does a Fibromyalgia Personality Exist? *J Musculoskelet Pain* 1993; 1: 245-52.

115

SINERGISMO D'AZIONE TRA TRATTAMENTO RIABILITATIVO E FARMACOLOGICO NELLA DONNA MASTECTOMIZZATA CON IPOVITAMINOSI D.

LORENZA LAURICELLA (1) - VALENTINA COLOMBO (1) - CHIARA ASARO (2) - CATERINA ESPOSTO (1) - GIULIA LETIZIA MAURO (1)

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO, POLICLINICO UNIVERSITARIO PAOLO GIACCONE DI PALERMO, PALERMO, ITALIA (1) - UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO, POLICLINICO UNIVERSITARIO PAOLO GIACCONE DI PALERMO, PALERMO, ITALIA (2)

Introduzione. L'ipovitaminosi D rappresenta una vera emergenza medica non solo per la sua diffusione ma soprattutto per il ruolo ubiquitario che questa vitamina svolge nella fisiologia del nostro organismo. Il complesso sistema della vitamina D comprende precursori, metaboliti attivi, enzimi e recettori che attivano numerose vie molecolari e mediano una moltitudine di funzioni. Oltre al classico ruolo a livello del metabolismo fosfo-calcico e dell'omeostasi dell'osso, la vitamina D, entra in gioco nei meccanismi di difesa immunitaria, nell'infiammazione e nel controllo della crescita e differenziazione cellulare

nel processo di cancerogenesi. Nelle donne sottoposte ad intervento chirurgico per K mammario esiste una relazione tra insufficienza di vitamina D e perdita di massa ossea con insorgenza di disordini muscolo-scheletrici considerata l'eventuale esposizione agli inibitori delle aromatasi come terapia ormonale. I dati dimostrano che l'insufficienza di vitamina D è associata ad un rischio di frattura del 15% superiore rispetto alla popolazione sana, ad un aumento delle fratture di fragilità ed a quadri di miopatia prossimale e di sarcopenia con un ulteriore rischio di caduta e quindi di frattura anche indipendentemente dagli effetti negativi sulla massa ossea; infine potrebbe esserci una correlazione tra livelli di vitamina D ed artralgie legate alla terapia ormonale. Scopo del nostro studio è stato valutare l'efficacia di uno specifico progetto-programma riabilitativo associato all'assunzione di colecalciferolo in pazienti sottoposte ad intervento chirurgico per K mammario e con ipovitaminosi D.

Materiale e metodi. Sono state reclutate, presso l'U.O.C. di "Riabilitazione" dell'A.O.U.P. Paolo Giaccone di Palermo, tra Gennaio 2012- Aprile 2013, 15 pazienti di età compresa tra i 35-50 anni (età media 42,5), sottoposte ad intervento chirurgico per carcinoma mammario (quadrantectomia e/o mastectomia) che presentavano uno stato di ipovitaminosi D, diagnosticato dopo avere eseguito esami di laboratorio specifici (emocromo completo con formula, calcemia, fosfatemia, fosfatasi alcalina e ossea, creatinemia, elettroforesi proteica, 1,25-(OH)₂-colecalciferolo, calciuria e fosfatemia). Tutte le pazienti hanno effettuato un programma riabilitativo che prevedeva 3 sedute settimanali di esercizio terapeutico per un totale di 20 sedute, associato a terapia farmacologica con Vitamina D3. La valutazione clinica è stata realizzata alla visita basale (T0), a 4 mesi dalla fine del trattamento riabilitativo (T1) e a 18 mesi (T2) mediante l'esecuzione di esami ematochimici e la somministrazione del questionario SF-36 per valutare la qualità di vita.

Risultati. Dall'analisi dei dati si è evidenziato un incremento dei livelli di vitamina D. Inoltre le pazienti si sono dimostrate complianti al farmaco ed hanno migliorato la qualità di vita.

Conclusioni. L'assunzione di colecalciferolo in donne con pregresso carcinoma della mammella ha permesso di correggere lo stato di ipovitaminosi D, evitando un'ulteriore e progressiva osteopenia. Inoltre l'assunzione di Vitamina D si è dimostrata efficace anche come fattore protettivo nei confronti della patologia tumorale.

Bibliografia

- Friedman CF, DeMichele A, Su HI, Feng R, Kapoor S, Desai K, Mao JJ. Vitamin D deficiency in postmenopausal breast cancer survivors. *J Womens Health (Larchmt)*. 2012 Apr;21(4):456-62.
- Pazdióra P, Svobodová S, Fuchsova R, Kucera R, Prazakova M, Vrzalova J, Narsanska A, Strakova M, Treskova I, Pecen L, Treska V, Holubec L Jr, Pesek M, Finek J, Topolcan O. Vitamin D in colorectal, breast, prostate and lung cancer: a pilot study. *Anticancer Res.* 2011 Oct;31(10):3619-21.
- Buttiglieri C, Monagheddu C, Petroni P, Saini A, Dogliotti L, Ciccone G, Berruti A. Prognostic role of vitamin d status and efficacy of vitamin D supplementation in cancer patients: a systematic review. *Oncologist.* 2011;16(9):1215-27. doi: 10.1634/theoncologist.2011-0098. Epub 2011 Aug 11.
- S. Adami, E. Romagnoli, V. Carnevale, A. Scillitani, A. Giusti, M. Rossini, D. Gatti, R. Nuri, S. Minisola. Guidelines on prevention and treatment of vitamin D deficiency *Reumatismo*, 2011; 63 (3): 129-147

116

TRATTAMENTO RIABILITATIVO NELLA ROTTURA TRAUMATICA DEL TENDINE QUADRICIPITALE NELLA MALATTIA DI POMPE

MARCELLO SALLÌ (1) - LORENZA LAURICELLA (1) - GIUSY LEONE (1) - MARYLENA CHIAPPONE (1) - GIULIA LETIZIA MAURO (1)

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO, POLICLINICO UNIVERSITARIO PAOLO GIACCONE, PALERMO, ITALIA (1)

Introduzione. La glicogenosi di tipo II o malattia di Pompe è una rara miopatia metabolica a trasmissione A.R., causata da mutazioni nel gene che codifica l'enzima lisosomiale α -glucosidasi acida, catalizzatore del processo di degradazione del glicogeno a glucosio; il suo deficit ha come conseguenza l'accumulo di glicogeno all'interno dei lisosomi, particolarmente a livello delle miocellule. La presenza di tali depositi determina una progressiva degenerazione delle fibre muscolari con sostituzione fibro-adiposa; la diagnosi si basa sull'esame biptico del muscolo. L'evoluzione di questo processo è un'ingravescente ipostenia muscolare, con ridotta tolleranza agli sforzi fisici e facile faticabilità.

Materiale e metodi. Presso l'U.O.C. di "Riabilitazione" dell'A.O.U.P. "Paolo Giaccone" di Palermo nel marzo 2013 giungeva il signor B.G., di 52 anni, con diagnosi di "postumi di intervento chirurgico di riparazione del tendine quadricipitale destro" per sottoporsi a trattamento riabilitativo in regime di DH. Il paziente era affetto da Glicogenosi Metabolica di tipo II, diagnosticata nel 2007. Al momento del ricovero B. G. assumeva la stazione eretta con tutore articolato bloccato a 60° al ginocchio destro; la deambulazione avveniva con carico sfiorante mediante l'ausilio di due bastoni canadesi. Inoltre, presentava una marcata ipostenia del muscolo quadricipite femorale (forza 3 MRC Scale), che durante la contrazione massimale andava incontro a fascicolazioni. È stata misurata la circonferenza della coscia bilateralmente mediante

cirtometria. Con pulsossimetro si è registrata la PO₂, i cui valori medi in corso di trattamento riabilitativo erano pari al 95%, mentre la frequenza cardiaca media era pari a 92 bpm. Il paziente è stato sottoposto a valutazione alla visita basale (T0), a 15 giorni (T1), a 30 giorni (T2) e a un mese dalla dimissione (T3) mediante scala VAS, Barthel Index e FFS. Il progetto riabilitativo si prefiggeva come obiettivi a breve termine il controllo del dolore, il recupero del ROM del ginocchio destro e del tono-trofismo del muscolo quadricipite femorale e il miglioramento della biomeccanica respiratoria; a medio termine l'autonomia nei passaggi posturali e nella deambulazione; a lungo termine il corretto schema del passo, il recupero dell'autonomia nello svolgimento delle ADL e il miglioramento della qualità della vita.

Risultati. Alla fine del trattamento riabilitativo il paziente ha ottenuto una riduzione della sintomatologia dolorosa e un ripristino del ROM del ginocchio e del tonotrofismo del quadricipite femorale. Si è avuto anche un guadagno della compliance toraco-polmonare con netto miglioramento della tolleranza allo sforzo con valori medi di PO₂ che alla dimissione risultavano pari al 98%, mentre la frequenza cardiaca media era di 78 bpm. Alla cirtometria si è registrato un discreto recupero della circonferenza della coscia destra rispetto alla controlaterale. La percezione soggettiva della fatica misurata con la FFS (Fatigue Severity Scale) è rimasta invariata con valori equivalenti tra la visita basale e la dimissione.

Conclusioni. Nel nostro paziente, affetto da Malattia di Pompe ad esordio tardivo, l'esercizio terapeutico mirato al recupero del ROM e del tonotrofismo rispettando le caratteristiche reologiche del muscolo secondarie alla miopatia, associato alla chinesiterapia respiratoria, si è dimostrato efficace nel consentire il recupero dell'autonomia nello svolgimento delle ADL nonché il miglioramento della qualità della vita.

Bibliografia

- Cupler EJ, Berger KI, Leshner RT, Wolfe GI, Han JJ, Barohn RJ, Kissel JT; "Consensus treatment recommendations for late-onset Pompe disease". *Muscle Nerve*, 2012 Mar;45(3):319-33.
- American Association of Neuromuscular & Electrodiagnostic Medicine (AANEM); "Diagnostic criteria for late-onset (childhood and adult) Pompe disease". *Muscle Nerve*, 2009;40:149-160
- Abresch RT, Han JJ, Carter GT; "Rehabilitation management of neuromuscular disease: the role of exercise training". *J Clin Neuromuscul Dis*. 2009;11:7-21.

117

BASI NEURALI DELLE VIE DI LETTURA: UNO STUDIO ANATOMO-CLINICO E CONSIDERAZIONI RIABILITATIVE

ENRICO RIPAMONTI ⁽¹⁾

DIPARTIMENTO DI ECONOMIA, METODI QUANTITATIVI E MANAGEMENT, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA, MILANO, ITALIA ⁽¹⁾

Introduzione. L'obiettivo di questo studio è di fornire un contributo relativo alla determinazione delle basi anatomiche delle due vie di lettura, lessicale e segmentale. Una migliore comprensione dei correlati anatomico-funzionali dei disturbi acquisiti di lettura è indispensabile anche al fine di migliorare ed innovare i programmi riabilitativi oggi utilizzati nella clinica neuropsicologica. Abbiamo studiato questo problema attraverso una procedura computerizzata di correlazione anatomico-comportamentale in un campione di pazienti cerebrolesi sinistri focali. Ricerche precedenti (prevalentemente descrizione di casi singoli) hanno associato la dislessia fonologica (deficit di lettura per la via segmentale) ad estese lesioni perisilviane dell'emisfero sinistro. La dislessia superficiale (deficit di lettura per via lessicale) è stata invece associata a lesioni temporali o ad atrofia del lobo temporale anteriore.

Materiali e metodi. Abbiamo impiegato una procedura di correlazione anatomico-funzionale in un campione di 54 pazienti cerebrolesi focali (eziologia ischemica, emorragica o TBI). Sono stati definiti i criteri operazionali per la dislessia fonologica, superficiale ed indifferenziata (non dissociazione tra vie di lettura) così come i criteri di inclusione per partecipare al nostro studio (i. deficit di linguaggio orale medio o moderato; ii. scolarità di almeno 5 anni; iii. manualità destra). I pazienti sono stati testati con la versione italiana dell'Aachen Aphasia Test (Luzzatti *et al.*, 1996) e con due compiti di lettura di parole regolari, irregolari e non parole (Toraldò *et al.*, 2006). Le lesioni (CT o MRI) sono state mappate nel template del Montreal Neurological Institute utilizzando il software MRICro (Rorden & Brett, 2000). Il template è stato ruotato manualmente (soltanto la dimensione Z) al fine di approssimare l'inclinazione reale dell'immagine utilizzando i giri, le scissure e le strutture di sostanza grigia profonde come punti di repère. Infine, le mappe delle lesioni sono state ri-ruotate in spazio MNI per effettuare confronti di gruppo e sottrazioni.

Risultati. La prestazione nella lettura di parole concrete *vs.* non parole è stata comparata tramite il test esatto di Fisher utilizzando il software SAS. Sulla base di questo risultato, combinato con gli altri criteri operazionali, 33 pazienti sono stati classificati come dislessici fonologici, 5 come superficiali e 16 indifferenziati. Per quanto riguarda l'analisi anatomica, la sottrazione superficiale > fonologici (aree specifiche via lessicale) ha rivelato un danno emisferico sinistro a livello del giro occipitale medio, del giro temporale inferiore (porzione centrale e posteriore), del giro temporale medio (porzione centrale e posteriore), del giro temporale superiore (porzione anteriore), dell'insula (por-

zione postero-inferiore), del giro frontale inferiore (pars opercularis), e del fascicolo inferiore occipito-frontale. La sottrazione fonologici > superficiali (aree specifiche via segmentale) ha rivelato un danno emisferico sinistro a livello dell'opercolo rolandico e dell'insula (porzione postero-superiore).

Conclusioni. I risultati di questo studio confermano l'importanza del fascicolo inferiore occipito-frontale per quanto riguarda le basi neurali della dislessia superficiale, come indicato anche da recenti studi che hanno utilizzato la metodica DTI. I dati, inoltre, sono in parziale accordo con i risultati delle neuroimmagini funzionali, che suggeriscono che l'attività della via lessicale è sostenuta da un network di aree emisferiche di sinistra occipito-temporali, la porzione posteriore del giro temporale medio e la pars triangularis dell'area di Broca. Sugeriamo che la porzione postero-inferiore dell'insula di sinistra potrebbe interagire con l'area di Broca per l'attivazione delle rappresentazioni fonologiche in uscita. Per quanto riguarda la dislessia fonologica (processing lungo la via segmentale), globalmente le nostre analisi hanno messo in luce il ruolo dell'insula sinistra (porzione postero-superiore), del giro frontale inferiore di sinistra (pars opercularis) e dell'opercolo rolandico sinistro.

Bibliografia

- Luzzatti C, Willmes K, De Bleser R. Aachen Aphasia Test. Firenze: Organizzazioni Speciali; 1996.
- Rorden C, Brett M. Stereotaxic display of brain lesions. *Behav Neurol* 2000; 12: 191-200.
- Toraldò A, Cattani B, Zonca G, Saletta P, Luzzatti C. Reading disorders in a language with shallow orthography: A multiple single-case study in Italian. *Aphasiology* 2006; 20: 823-50.

118

LA MEDICINA NARRATIVA IN TERAPIA OCCUPAZIONALE: L'ESPERIENZA DI UN SERVIZIO DI CURE PALLIATIVE.

CHIARA MARIA LATINI ⁽¹⁾ - CHIARA MASTROIANNI ⁽¹⁾ - FABIO BELLI ⁽¹⁾ - GIUSEPPE CASALE ⁽¹⁾

ANTEA ASSOCIAZIONE, UNITÀ DI CURE PALLIATIVE ANTEA, ROMA, ITALIA ⁽¹⁾

Introduzione. La medicina narrativa (MN) è "la medicina praticata con competenza narrativa, intesa come la capacità di saper riconoscere la rilevanza delle storie dei malati ascoltate o lette, comprendere e interpretare il loro significato ed agire in base a tali racconti nello svolgimento della pratica clinica"¹. La MN rappresenta un approccio umanistico, permette di contestualizzare i dati clinici integrando la percezione individuale dello stato di malattia e del significato ad essa attribuito. Sottolinea l'importanza della partecipazione attiva del malato al processo di cura e riconosce il valore della personalità del paziente, della sua storia di sofferenza e del suo diritto all'autodeterminazione. È proprio in questi termini che la MN abbraccia la filosofia delle cure palliative (CP). Le CP si occupano in maniera attiva e totale dei pazienti colpiti da una malattia che non risponde più a trattamenti specifici e la cui diretta conseguenza è la morte. Lo scopo delle CP è il raggiungimento della miglior qualità di vita possibile per i pazienti e le loro famiglie. Il malato terminale, rischia di perdere il suo ruolo in ambito professionale, lavorativo e familiare, con forti ricadute sulla propria identità. La persona affetta da patologia in stato avanzato vede la propria vita spogliarsi di tutte le occupazioni; il Terapista Occupazionale (TO) interviene in questi ambiti con l'obiettivo di rafforzare la motivazione, la sfera delle abitudini e la consapevolezza di sé^{2,3}. L'obiettivo consentire alle persone di scegliere, controllare e di partecipare alle attività di vita quotidiana che sono identificate come primarie. In questo contesto di cura risulta importante la storia del paziente con il suo vissuto personale e di malattia.

Obiettivo. In questo lavoro si vuole descrivere l'utilizzo della narrazione in un servizio di terapia occupazionale presso un Hospice romano.

Materiali e metodo. Il terapista occupazionale ha raccolto su un diario personale le storie dei pazienti conducendo con essi dei colloqui informali; ha inoltre raccolto le impressioni e riflessioni riguardo le attività di TO. Questa tipologia di informazione è stata utilizzata per raccogliere dati qualitativi sul servizio di TO.

Risultati. Il TO fa uso della narrazione durante tutta la fase di cura del paziente. La narrazione permettere di ricostruire la storia occupazionale del paziente, di capire le sue occupazioni, i suoi interessi, le inclinazioni personali ma diviene anche parte del processo terapeutico. Nella forma narrativa il paziente è incoraggiato a parlare del *fare* per comprendere il significato delle occupazioni che compongono od hanno composto la sua stessa vita. È stato possibile riscontrare che la storia occupazionale emerge più facilmente durante un'attività. La narrazione inoltre costituisce un metodo per raccogliere dati qualitativi che indagano il vissuto del paziente e le relazioni con l'ambiente di cura e permette di valutare la qualità delle cure e del rapporto medico/operatore con il paziente in maniera più approfondita e ridefinire la pratica clinica.

Conclusioni. La narrazione diviene uno strumento nella pratica clinica del terapista occupazionale in cure palliative. Essa permette una miglior comprensione della storia di vita della persona che si assiste, approfondisce temi come l'esperienza di malattia, i valori, le decisioni, le aspettative nei confronti del trattamento.

Bibliografia

1. Charon R. Narrative Medicine: Form, Function, and Ethics. *Annals of Internal Medicine* 2001;134(1):83-87.
2. Kielhofner G, Mallinson T, Crawford C *et al.* L'intervista sulla storia della performance occupazionale. Lobba Travi S, Losasso D (eds). Manuale d'uso per l'OPHI II. Milano: Franco Angeli ed., 2005.
3. Lloyd C. Maximising occupational role performance with the terminally ill patient. *Br J Occup Ther* 1989; 52(6): 227-30.

119

STUDIO DELL'ATTIVITÀ OSCILLATORIA CEREBRALE CORTICALE MEDIANTE EEG DOPO TRAINING MOTORIO ROBOT-ASSISTITO DELL'ARTO SUPERIORE IN PAZIENTI CON ICTUS CEREBRALE CRONICO: STUDIO PILOTA SU 8 CASI.

GABRIELLA VALLIES⁽¹⁾ - GIULIA BERTO⁽¹⁾ - CHRISTIAN GEROIN⁽²⁾ - MARIALUISA GANDOLFI⁽³⁾ - EMANUELA FORMAGGIO⁽⁴⁾ - SILVIA FRANCESCA STORTI⁽⁵⁾ - ILARIA BOSCOLO GALAZZO⁽⁵⁾ - LUCIA FASOLI⁽⁶⁾ - MARTA BORTOLAMI⁽¹⁾ - ANDREAS WALDNER⁽⁷⁾ - PAOLO MANGANOTTI⁽⁵⁾ - NICOLA SMANIA⁽³⁾

SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA, UNIVERSITÀ DI VERONA, VERONA, ITALIA⁽¹⁾ - CENTRO DI RICERCA IN RIABILITAZIONE NEUROMOTORIA E COGNITIVA (CRRNC). DIPARTIMENTO DI SCIENZE NEUROLOGICHE, NEUROPSICOLOGICHE, MORFOLOGICHE E MOTORIE, UNIVERSITÀ DI VERONA, VERONA, ITALIA⁽²⁾ - USO RIABILITAZIONE NEUROLOGICA, AOUI DI VERONA, VERONA, ITALIA⁽³⁾ - DIPARTIMENTO DI NEUROFISIOLOGIA, IRCCS FONDAZIONE OSPEDALE SAN CAMILLO, VENEZIA, ITALIA⁽⁴⁾ - DIPARTIMENTO DI SCIENZE NEUROLOGICHE, NEUROPSICOLOGICHE, MORFOLOGICHE E MOTORIE, SEZIONE DI NEUROLOGIA, NEUROFISIOLOGIA CLINICA E UNITÀ DI NEUROIMAGIN, AOUI DI VERONA, VERONA, ITALIA⁽⁵⁾ - CORSO DI LAUREA FISIOTERAPIA, UNIVERSITÀ DI VERONA, VERONA, ITALIA⁽⁶⁾ - DIPARTIMENTO DI RIABILITAZIONE NEUROLOGICA, CLINICA PRIVATA VILLA MELITTA, BOLZANO, ITALIA⁽⁷⁾

Introduzione. Le modificazioni dell'attività oscillatoria corticale, durante l'esecuzione di diversi task motori guidati da un dispositivo robotico rappresentano un argomento molto innovativo nell'ambito della riabilitazione neurologica. Attualmente, gli effetti a livello del sistema nervoso centrale di specifici training robotici finalizzati a favorire il recupero funzionale dell'arto superiore in pazienti con esiti di ictus cerebrale non sono stati indagati con metodica elettroencefalografica (EEG).

Obiettivo. Lo scopo del presente studio è valutare gli effetti di un training robotico dell'arto superiore sul recupero funzionale e sulle modificazioni dell'attività oscillatoria corticale valutate mediante Video-EEG combinato a dispositivo robotico in pazienti affetti da esiti d'ictus cerebrale in fase cronica.

Materiali e Metodi. 8 pazienti sono stati sottoposti a 20 sedute di trattamento riabilitativo in modalità passiva con dispositivo Bi Manu Track[®], 3 volte a settimana per 7 settimane. Prima, dopo e a distanza di 1 mese i pazienti sono stati sottoposti a registrazione Video-EEG durante l'esecuzione di movimenti attivi, passivi, unilaterali a bimanuali guidati da dispositivo robotico. L'approccio event-related synchronization (ERS)/desynchronization (ERD) è stato applicato per evidenziare le modificazioni dell'attività corticale nelle bande alfa e beta. I dati neurofisiologici sono stati confrontati con valori normativi ottenuti in 8 soggetti sani sottoposti allo stesso protocollo di valutazione con Video-EEG. Ad ogni sessione valutativa i pazienti sono stati inoltre valutati con scale di valutazione standardizzate per valutare la gravità neurologica, la funzione e l'uso dell'arto affetto.

Risultati. Dopo il trattamento riabilitativo con Bi Manu Track[®] i pazienti hanno mostrato una riduzione della spasticità al polso valutata alla Scala di Ashworth. Prima del trattamento l'analisi delle modificazioni dell'attività oscillatoria corticale ha mostrato alterazioni dell'eccitabilità corticale in corrispondenza delle aree sensori motorie specifiche per il tipo di task motorio compiuto. Dopo il trattamento i pazienti hanno mostrato diversi pattern di desincronizzazione specifici per il task "movimento passivo" e "movimento attivo".

Conclusioni. La combinazione della registrazione EEG con strumenti in grado di generare movimenti in maniera standardizzata si è dimostrata un sistema molto valido per valutare le variazioni dell'attività oscillatoria corticale durante vari tipi di movimento. Questo dato suggerisce importanti implicazioni per lo studio dell'attività corticale nel paziente con ictus. In particolare, un esercizio passivo ripetitivo può modificare l'attività oscillatoria corticale e potrebbe favorire il recupero funzionale dell'arto superiore in pazienti affetti da esiti di ictus cerebrale in fase cronica.

Bibliografia

1. Formaggio E, Storti SF, Boscolo Galazzo I, Gandolfi M, Geroin C, Smania N, Spezia L, Waldner A, Fiaschi A, Manganotti P. Modulation of event-related desynchronization in robot-assisted hand performance: brain oscillatory changes in active, passive and imagined movements. *J Neuroeng Rehabil*. 2013 Feb 26;10:24. doi: 10.1186/1743-0003-10-24.
2. Pfurtscheller G, Stancák A Jr, Neuper C. Post-movement beta synchronization. A correlate of an idling motor area? *Electroencephalogr Clin Neurophysiol*. 1996 Apr;98(4):281-93. PMID:8641150
3. Formaggio E, Storti SF, Avesani M, Cerini R, Milanese F, Gasparini A, Acler M,

Pozzi Mucelli R, Fiaschi A, Manganotti P. EEG and FMRI coregistration to investigate the cortical oscillatory activities during finger movement. *Brain Topogr*. 2008 Dec;21(2):100-11. doi: 10.1007/s10548-008-0058-1. Epub 2008 Jul 22. PMID:18648924

120

IL RUOLO DELLO SPECIALISTA FISIATRA NELLA BREAST UNIT: L'ESPERIENZA DELL'AO CITTÀ DELLA SALUTE E DELLA SCIENZA DI TORINO

MARIA PIA SCHIERONI⁽¹⁾ - PIERA MERLI⁽¹⁾ - MASSAZZA GIUSEPPE⁽¹⁾ - REVELLO MARIA PAOLA⁽¹⁾ - VITINA ROMANIELLO⁽¹⁾ - PATRIZIA QUIESE⁽¹⁾

S.C. MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE U, AO CITTÀ DELLA SALUTE E DELLA SCIENZA, TORINO, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. La Breast Unit si connota per il governo ottimale del PDTA delle pazienti affette da carcinoma mammario da parte di un'equipe multidisciplinare e interprofessionale specificamente formata e dedicata. Nell'ambito di questa équipe l'intervento riabilitativo, in coerenza con le direttive sancite nel Modello Simultaneous Care dal recente Piano Oncologico Nazionale 2010-2012, deve essere garantito ai pazienti dalla diagnosi sino al fine vita, al fine di garantire la migliore Q di V.

Materiali e metodi. Nell'intervento vengono illustrati i dati della SC Medicina Fisica e Riabilitazione U relativi all'attività svolta nell'ambito della Breast Unit della Città della Salute e della Scienza di Torino presidio Molinette, nel periodo compreso fra il novembre 2009 e l'aprile 2013.

Risultati. Nel periodo considerato, nella Breast Unit sono state effettuate 689 visite fisiatriche per 345 pazienti operate; il Fisiatra, collaborando con tutti gli Specialisti dell'AO che intervengono nel PDTA e sensibilizzandoli alla tempestiva identificazione delle complicità di interesse riabilitativo, secondo la Classificazione di Schieroni e coll., ha elaborato il PRI e dato indicazione ai programmi di trattamento. Sono stati effettuati incontri periodici di counseling del Fisiatra e del Fisioterapista ed è stata poi avviata la Breast School volta all'informazione, alla prevenzione delle complicità e all'addestramento delle pazienti al self care. Inoltre, in collaborazione con gli Oncologi ed i Dietologi, è stato promosso il Corso di Educazione Alimentare e Stili di Vita. Infine, nell'ambito del Progetto della Rete Oncologica del Piemonte e Valle d'Aosta "La riabilitazione per i malati di cancro", è stato intrapreso, in collaborazione con il Dipartimento di Elettronica del Politecnico di Torino, uno specifico progetto di ricerca per lo studio del sintomo *fatigue* nelle pazienti operate sottoposte a radio e chemioterapia.

Conclusioni. L'approccio interdisciplinare e multiprofessionale nel PDTA della paziente affetta da Ca della mammella è indispensabile, e l'esperienza sviluppata nell'ambito della Breast Unit di una AO può dimostrarsi in tal senso particolarmente significativa. L'integrazione del team riabilitativo dedicato, e dello specialista Fisiatra in particolare, è risultata fondamentale nella prevenzione e trattamento di tutte le complicità di interesse riabilitativo non solo "quoad valetudinem", ma anche talvolta "quoad vitam".

Bibliografia

1. M. P. Schieroni, S. Sterzi, M. Pinto, M. Carlone con la collaborazione di F. Coppadoro, F. Gariboldi, M. Maselli, F. Pessina, I. Springhetti- Documento SIMFER "La riabilitazione della persona con disabilità da malattia neoplastica" Gruppo di lavoro Sezione S.I.M.F.E.R. di Riabilitazione Oncologica - Attività e Partecipazione nella Persona con disabilità da malattia neoplastica. Vol. 26 - suppl. 2 AL N. 2-3, maggio 2013 - Giornale Italiano Di Medicina Riabilitativa;
2. Daubisse-Marliac L, Biboulet M, Delpierre C, Rivera P, Bauvin E, Grosclaude P. — "Completeness and quality of multidisciplinary team meetings: the example of breast cancer in Tarn" *Bull Cancer*. 2012 Sep;99(9):815-26 ;
3. Rabinowitz B. " Interdisciplinary breast cancer care: declaring and improving the standard". *Oncology (Williston Park)*. 2004 Sep;18(10):1263-8.

121

IL PDTA DEL LINFEDEMA PRIMARIO DELLA REGIONE PIEMONTE E VALLE D'AOSTA

PIERA MERLI⁽¹⁾ - MARIA PIA SCHIERONI⁽¹⁾ - ELODIE STASI⁽²⁾ - GIUSEPPE MASSAZZA⁽¹⁾ - GIUSEPPE PICCIOTTO⁽³⁾ - MASSIMO BACCEGA⁽³⁾ - ROBERTO CARAPPELLUCCI⁽⁴⁾ - DARIO ROCCATELLO⁽²⁾

SC MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA U, AO CITTÀ DELLA SALUTE E DELLA SCIENZA, TORINO, ITALIA⁽¹⁾ - CENTRO RICERCHE DI IMMUNOPATOLOGIA E DOCUMENTAZIONE SU MALATTIE RARE- CMID, AO SAN GIOVANNI BOSCO, TORINO, ITALIA⁽²⁾ - SC MEDICINA NUCLEARE 1, AO CITTÀ DELLA SALUTE E DELLA SCIENZA, TORINO, ITALIA⁽³⁾ - SC ANGIOLOGIA, OSPEDALE MAURIZIANO UMBERTO I, TORINO, ITALIA⁽⁴⁾

Introduzione. In questi anni si è assistito ad un progressivo incremento del numero di pazienti affetti da linfedema, talvolta non supportato da un corretto approccio diagnostico-terapeutico, con conseguente possibile inappropriata nella loro presa in carico. In particolare il Linfedema Primario,

ereditario ed idiopatico, è una patologia vascolare cronica evolutiva e invalidante del sistema linfatico, legata ad un'alterazione congenita linfangioadenodisplastica sia dei vasi linfatici che dei linfonodi. La sua prevalenza è stimata di 1 caso su 6000/10000 individui, con un rapporto M:F = 1:3.

Materiale e metodi. Nel 2009, nell'ambito delle attività dello CMID-Gruppo di Coordinamento per le Malattie Rare del Piemonte e Valle d'Aosta, è nato il Consorzio per il Linfedema Primario con l'obiettivo di definire gli appropriati criteri diagnostici, clinici e strumentali, ed i successivi percorsi terapeutico-assistenziali in tutte le fasi della malattia. Il gruppo di lavoro interdisciplinare e interprofessionale (composto da fisioterapisti, medici nucleari, infettivologi, chirurghi vascolari e fisioterapisti) ha elaborato il documento finale sulla base dell'analisi della letteratura scientifica e delle Linee Guida nazionali ed internazionali oltre che della buona pratica clinica; inoltre ha definito le sedi in Regione Piemonte garanti dell'offerta assistenziale, anche al fine di razionalizzare l'utilizzo delle risorse.

Risultati. Nel PDTA sono stati identificati gli accertamenti valutativi e diagnostici indispensabili, con le relative procedure standardizzate e ripetibili, al fine di fornire criteri univoci a tutta la rete. Parimenti sono state identificate le terapie farmacologiche, di supporto e riabilitative, ivi compresa la prescrizione delle ortesi. Il PDTA è stato recepito dalla Regione Piemonte nel settembre 2012 e trasmesso a tutte le ASR regionali, ed è stata riconosciuta l'esenzione per malattia rara ai pazienti che vengono segnalati con scheda all'apposito Registro Regionale.

Conclusioni. Il PDTA elaborato e deliberato consente l'appropriatezza della presa in carico sanitaria dei pazienti affetti da Linfedema Primario, la razionalizzazione dell'uso delle risorse impiegate e la raccolta di dati statistici da parte della Rete, attraverso anche l'informazione e la formazione degli specialisti coinvolti e dei medici di medicina generale.

Principali voci bibliografiche

1. Consensus Documento of the International Society of Lymphology: The diagnosis and treatment of peripheral lymphedema; *Lymphology* 36 (2009) 84-91;
2. P.Bourgeois - Lymphoscintigraphie Pieduse. Protocole d'investigation lymphoscintigraphique des oedèmes des membres inferieurs en 3 a 5 phases; http://www.bordet.be/en/services/medical/nuclear/convent_e/lympho/intro_e.html;
3. S.Michelini, C.Campisi, M.Ricci *et al.*: Linee guida italiane sul linfedema (Documento finale della Commissione Ministero della Salute sulle linee guida sul linfedema) (Novembre 2006), *EUR MED PHYS* 2007:43 (Suppl.1 to n°3)

122

PROPOSTA RIABILITATIVA IN PAZIENTI CON FRATTURA PROSSIMALE DI OMOERO TRATTATI CON PROTESI INVERSA DI SPALLA.

ELEONORA CORRENTI⁽¹⁾ - MARINA GOBBI⁽¹⁾ - CRISTINA DESTEFANIS⁽¹⁾ - PIERORAZIO MOTTA⁽²⁾ - ORNELLA BOERO⁽²⁾ - MARIA VITTORIA ACTIS⁽¹⁾ - GIUSEPPE MASSAZZA⁽¹⁾

SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA DI TORINO, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO, TORINO, ITALIA⁽¹⁾ - CENTRO TRAUMATOLOGICO ORTOPEDICO DI TORINO, AO CITTÀ DELLA SALUTE E DELLA SCIENZA PRESIDIO CTO, TORINO, ITALIA⁽²⁾

Introduzione. La reverse total shoulder arthroplasty (rTSA) è indicata nel trattamento della cuff tear arthropaty (CTA) e delle fratture complesse dell'omero prossimale nei pazienti anziani. All'interno della nostra azienda esiste un protocollo riabilitativo post rTSA in pazienti con CTA. A differenza dei pazienti con CTA, che negli anni hanno sviluppato schemi motori patologici per adattarsi al deficit funzionale di cuffia e quindi presentano un ROM limitato, i pazienti sottoposti a rTSA in seguito a patologia traumatica possedevano, fino al momento del trauma, un'integrità articolare e muscolare di spalla che li rende in grado di affrontare un programma post-operatorio riabilitativo accelerato. Obiettivi di questo lavoro sono l'individuazione di un protocollo specifico per questi pazienti ed il successivo confronto con il protocollo già esistente per valutare differenze in termini di prevenzione della rigidità di spalla, recupero del ROM, ritorno alle attività quotidiane e gestione del dolore.

Materiali e Metodi. Per analizzare la presenza di indicazioni sulla riabilitazione post-operatoria in pazienti sottoposti a rTSA è stata condotta una revisione della letteratura utilizzando PUB MED. Le parole chiave usate sono state: "reverse total shoulder arthroplasty", "four-part proximal humerus fracture", "shoulder rehabilitation"; sono stati scelti articoli pubblicati dal 2005 al 2012. Contemporaneamente è stato stilato un protocollo riabilitativo rivolto a pazienti di età superiore a 65 anni, con frattura complessa dell'omero prossimale (fratture a 3-4 frammenti ed elevato rischio vascolare), sottoposti ad impianto di rTSA con reinserzione delle tuberosità (trochine e trochite). Per valutare prospetticamente l'efficacia del protocollo i pazienti presi in esame verranno randomizzati in due gruppi: il primo gruppo seguirà il protocollo precedente, il secondo gruppo il nuovo protocollo. Le varie fasi del protocollo assegnato a ciascun paziente verranno illustrate durante due colloqui, il primo a 15 giorni dall'intervento, il secondo a VI settimane. La valutazione finale dei pazienti sarà effettuata da un valutatore indipendente ai sei mesi dall'intervento tramite una valutazione oggettiva con esame obiettivo della

spalla e Constant Scale; ed una valutazione soggettiva con scala VAS e Simple Shoulder Test.

Risultati. Il protocollo riabilitativo proposto prevederà: - Fase 1 (I-III settimana): mobilizzazione attiva di mano e polso, esercizi pendolari di spalla auto-assistiti e riduzione della tutorizzazione al fine di prevenire la rigidità articolare. - Fase 2 (IV-VI settimana): educazione del paziente allo svolgimento di esercizi passivi auto-assistiti da eseguire al domicilio, con limiti di ROM: elevazione < 90°, RE < 40°, RI fino al gluteo per fornire al paziente indicazioni da seguire nel caso vi siano difficoltà ad un accesso ai servizi riabilitativi territoriali nei tempi prestabiliti. - Fase 3 (dalla VII settimana): valutazione radiografica della consolidazione delle tuberosità, quindi il recupero del ROM, il rinforzo muscolare e il ritorno alle attività quotidiane sotto il controllo del riabilitatore.

Conclusioni. Primo obiettivo di questo protocollo è quello di anticipare l'inizio del percorso riabilitativo e quindi il ritorno alle attività quotidiane in pazienti sottoposti ad impianto di rTSA in seguito a frattura complessa dell'omero prossimale. Secondo obiettivo, fornire una semplice guida riabilitativa per sensibilizzare il paziente e renderlo autonomo nella gestione dell'arto superiore durante il periodo che intercorre tra la dimissione e l'accesso ai servizi territoriali di riabilitazione. Questo permetterà di accorciare il tempo totale del trattamento riabilitativo in quanto, al momento della presa in carico, il riabilitatore non dovrà trattare limitazioni funzionali dovute a mal-uso o non-uso dell'arto superiore, ma potrà concentrarsi sulla problematica specifica.

Bibliografia

- Jonathan C. Levy, and Brian Badman, Reverse Shoulder Prosthesis for Acute Four-Part Fracture: Tuberosity Fixation Using a Horseshoe Graft, *J Orthop Trauma*, Vol 25, N 5, May 2011
- D. Nam, C.K. Kepler, A.S. Neviasser, K.J. Jones, T.M. Wright, E.V. Craig and R.F. Warren, *J Bone Joint Surg Am.* 2010;92:23-35.
- Stephanie Boudreau, Ed Boudreau, Laurence D. Higgins, Reg B. Wilcox III, *Journal of orthopaedic & sports physical therapy*, volume 37, number 12, december 2007

123

EFFICACIA DEL TRATTAMENTO RIABILITATIVO PERINEALE NELL'INCONTINENZA URINARIA DOPO PROSTATECTOMIA RADICALE

CRISTINA DELNERI⁽¹⁾ - LEO IONA⁽¹⁾ - TULLIO GIORGINI⁽¹⁾ - LAURA TASSO⁽¹⁾ - LUISA CATTAROSI⁽¹⁾ - FRANCESCO DURANTI⁽²⁾

ASS N° 4 "MEDIO FRIULI", DIPARTIMENTO DI MEDICINA RIABILITATIVA, UDINE, ITALIA⁽¹⁾ - CORSO DI LAUREA IN FISIOTERAPIA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI UDINE, UDINE, ITALIA⁽²⁾

Introduzione. La prevalenza relativa all'incontinenza urinaria (IU) dopo prostatectomia radicale, varia moltissimo negli studi riportati in letteratura, con percentuali dal 2 al 60%¹. Sono stati proposti diversi approcci riabilitativi, consistenti in chinesiterapia pelvi-perineale, biofeedback ed elettrostimolazione funzionale sia isolate che in varia associazione fra loro. Scarsa risulta la letteratura scientifica in merito e comunque non ancora ben codificata per quanto riguarda indicazioni del trattamento² con risultati spesso discordanti, che variano dal negare qualunque efficacia all'ammettere un importante effetto nel consentire un più precoce ripristino della continenza. Le revisioni delle casistiche e le meta-analisi si scontrano con l'eterogeneità dei campioni e la difficoltà di eseguire studi controllati. La letteratura disponibile suggerisce che il trattamento riabilitativo è in grado di anticipare i tempi di recupero nei pazienti sottoposti a trattamento rieducativo nel primo anno dall'intervento³. Scopo del nostro studio è stato quello di valutare l'efficacia del trattamento riabilitativo perineale in pazienti con IU presente almeno due mesi dopo intervento di prostatectomia radicale.

Materiali e metodi. Per lo studio è stato selezionato un gruppo di 21 pazienti con IU presente almeno due mesi dopo intervento di prostatectomia radicale. Al fine di poter creare un gruppo omogeneo sono stati adottati i seguenti criteri di esclusione: concomitante utilizzo di terapia antimuscarinica e/o duloxetina, stenosi uretrale, pregressa chirurgia per IU, patologie neurologiche e psichiatriche, pazienti non collaboranti. Sono stati considerati i seguenti parametri di valutazione, all'inizio e alla fine del trattamento: test del pubo-coccigeo (PC test) da 0 a 3 (F, E1, E2), scala analogico-visiva (VAS), International Consultation on Incontinence Questionnaire short form (ICIQ-UI-sf), PAD test 30 minuti (ICS modificato), PAD test 24 ore, stop-test uroflussometrico. Il trattamento riabilitativo perineale è stato svolto nel corso di 15 sedute individuali effettuate a cadenza giornaliera utilizzando metodiche di chinesiterapia, elettrostimolazione e biofeedback. Sono inoltre state assegnate istruzioni per la prosecuzione domiciliare degli esercizi perineali appresi in ambulatorio.

Risultati. Tutti i pazienti sottoposti allo studio soffrivano di IU da sforzo ed avevano un'età compresa tra 53 e 74 anni (media 66,65; mediana 68). Il tempo intercorso tra il momento dell'intervento e l'inizio della terapia riabilitativa andava da un minimo di 2 mesi ad un massimo di 156 mesi (13 anni) (media 20,25 mesi; mediana 8,75 mesi). Tutti i pazienti, hanno concluso il ciclo di trattamento riabilitativo. Per l'analisi statistica sono stati utilizzati

i seguenti test: "t di Student a due code" e "Wilcoxon test". Dal confronto dei dati rilevati all'inizio ed alla fine del trattamento, è emerso un miglioramento statisticamente significativo ($p < 0,05$) dei punteggi medi dei seguenti parametri: test del pubococcigeo (F, E1, E2), VAS, ICIQ-sf, PAD test 30 minuti e PAD test 24 ore. Per quanto riguarda i risultati relativi allo stop-test uroflussometrico è emerso un miglioramento tra il valore medio iniziale pre-trattamento e quello finale post-trattamento, anche se tale differenza non è risultata statisticamente significativa.

Conclusioni. Nonostante i limiti dovuti all'esiguità della nostra casistica e la brevità del follow-up il nostro studio si è dimostrato incoraggiante ed ha confermato alcuni dati già presenti in letteratura relativamente all'efficacia del trattamento riabilitativo perineale in pazienti con IU dopo prostatectomia radicale. Dopo l'intervento di prostatectomia, in linea di principio, il training dei muscoli del pavimento pelvico è dunque da consigliarsi, così come anche raccomandato dall'International Consultation on Incontinence¹, privilegiando secondo la nostra esperienza un trattamento integrato sequenziale, che comprenda sia elettroterapia, che biofeedback, che chinesiterapia.

Bibliografia

1. Milsom, D. Altman, M.C. Lapitan, R. Nelson, U. Sillén, D. Thom, "Committee-1, Epidemiology of Urinary (UI) and Faecal (FI) Incontinence and Pelvic Organ Prolapse (POP) - E. Epidemiology Of U In Men", In: Paul Abrams - Linda Cardozo - Saad Khoury - Alan Wein "Incontinence, 4th International Consultation on Incontinence, Paris July 5-8, 2008, 2009 4th ED, Health Publication on Incontinence", 2009
2. Susan E Campbell, Cathryn MA Glazer, Kathleen F Hunter, June D Cody, Katherine N: "Conservative management for postprostatectomy urinary incontinence" Cochrane Database Syst Rev. 2012 Jan 18
3. Hay Smith J, Berghmans B, Bugio K *et al.* 3rd International Consultation on Incontinence: "Adult conservative management". In: Abrams P, Cardozo L, Khoury S, Wein A. Incontinence, 4th ed. Paris, 2009 p 1050-1120

124

DISFUNZIONE DELL'ATM: TERAPIA RIABILITATIVA ED INFILTRATIVA CON ACIDO IALURONICO

DALILA SCATURRO⁽¹⁾ - MARIA LAURA DE LUCA⁽²⁾ - CHIARA ASARO⁽²⁾ - VALENTINA COLOMBO⁽²⁾ - VALENTINA LA MANTIA⁽²⁾ - GIULIA LETIZIA MAURO⁽³⁾

DIRIGENTE MEDICO I LIVELLO, POLICLINICO DI PALERMO, PALERMO, ITALIA⁽¹⁾ - MEDICO SPECIALIZZANDO, POLICLINICO DI PALERMO, PALERMO, ITALIA⁽²⁾ - DIRETTORE DI SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE DI "MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA", POLICLINICO DI PALERMO, PALERMO, ITALIA⁽³⁾

Introduzione. I "disordini dell'articolazione temporomandibolare (DTM)" rappresentano un eterogeneo e complesso gruppo di patologie del sistema stomatognatico che si manifestano con quadri algici e/o disfunzionali a carico della ATM, dei muscoli e delle componenti ad essa correlate. L'eziologia, multifattoriale, comprende difetti congeniti, patologie degenerativo-infiammatorie, tumori, traumi diretti od indiretti cranio-cervico-mandibolari, lussazioni croniche, mal occlusioni e vizi di postura. Il sintomo più frequente è il dolore, localizzato alla zona preauricolare ed ai muscoli masticatori che possono andare incontro a spasmo determinando difficoltà all'apertura della bocca, cefalea e cervicalgia. I DTM sono spesso associati a rumori articolari quali clicks o crepitii. La prevalenza ha un rapporto F:M di 4:1 con un'insorgenza maggiore nella fascia di età compresa tra i 25 ed i 40 anni. La terapia conservativa è la più indicata ed include cambiamenti di abitudini, farmacoterapia, infiltrazioni endoarticolari ed apparecchi intraorali rimovibili, al fine di ridurre il dolore, migliorare la limitazione funzionale e rallentare la progressione della patologia.

Materiali e metodi. Lo studio è stato condotto su un totale di 21 pazienti (16 donne e 5 uomini), di età compresa tra i 41 ed i 65 anni (età media 52,2 anni) affetti da artrosi dell'ATM (3 presentavano anche una sublussazione), afferiti presso l'U.O.C. di Riabilitazione dell'A.O.U.P. Paolo Giaccone dell'Università degli Studi di Palermo, tra gennaio 2012 e marzo 2013. I pazienti trattati presentavano problematiche articolari monolaterali (13 a destra e 8 a sinistra) con dolore intrarticolare presente a riposo, esacerbato da manovre di apertura forzata ed ipomobilità mandibolare. Tutti sono stati sottoposti al seguente protocollo riabilitativo: terapia farmacologica con Tiocolchicoside (8 mg 1 cpr sublinguale due volte/die), infiltrativa con acido ialuronico (0,8%/8mg/1ml per 3 infiltrazioni a cadenza settimanale) e 20 sedute di FKT consistente in ginnastica posturale e rieducazione funzionale dell'ATM; inoltre sono stati inviati dallo gnatologo per la prescrizione di un bite. Sono stati valutati alla prima visita (T0), ad ogni seduta infiltrativa (T1,T2,T3) ed a distanza di 60 giorni (T4) attraverso i seguenti parametri: dolore a riposo, alla masticazione ed alla fonazione rilevati tramite scala VAS; limitazione funzionale dell'ATM nelle normali attività di masticazione e fonazione attraverso un punteggio da 0 a 4 (0: assente; 4: grave); apertura della bocca e movimenti di lateralità in mm.

Risultati. Dall'analisi dei dati ottenuti mediante la somministrazione delle scale di valutazione possiamo affermare di avere ottenuto nel breve-medio termine una riduzione della sintomatologia algica in regione temporomandibolare (VAS a riposo T0:2,8 a T4:0,5; VAS in movimento T0:7,8 a T4:1,1; limitazione funzionale durante la masticazione T0:3,4 a T4:0,6 e durante la

fonazione T0:2,7 a T4:0,4). Il valore medio di apertura della bocca a T0 era 36,4 mm, a T4 51,3.

Conclusioni. Nella difficile gestione terapeutica dei DTM un protocollo terapeutico che unisca terapia infiltrativa, rieducazione posturale e funzionale, terapia farmacologica con miorellassanti e l'ausilio di bite costituisce un'interessante opzione terapeutica esplicando la sua funzione specifica in quel tipo di patologie articolari (intracapsulari) in cui vi sia una componente algica e una limitazione funzionale ed è dunque meritevole di ulteriori studi di approfondimento.

Bibliografia

- Alpaslan GH, Alpaslan C. Efficacy of temporomandibular joint arthrocentesis with and without injection of sodium hyaluronate in treatment of internal derangements. J Oral Maxillo Maxillo Surg 2001;59(6):613-8
- L. Guarda Nardini, F. Oliviero, R. Ramonda, G. Ferronato "Influenza delle infiltrazioni intra-articolari con acido ialuronico sugli indici clinici e sui livelli di ossido nitrico nell'artrosi temporomandibolare" Reumatismo, 2004;56(4):272-277
- Manfredini D, Picciotti F, Guarda-Nardini L. Hyaluronic acid in the treatment of TMJ disorders: a systematic review of the literature. Cranio 2010;28(3):166-76

125

LA RIABILITAZIONE MOTORIA NEGLI OPERATI PER FRATTURA PATOLOGICA DA METASTASI OSSEA NEL FEMORE

PIETRO MARZIOTI⁽¹⁾ - CLAUDIA SICILIANO⁽²⁾ - GIOVANNI FANCELLU⁽³⁾

CASA DI CURA. PINETA DEL CARSO, AURISINA (TRIESTE), ITALIA⁽¹⁾ - MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA, UNIVERSITÀ, TRIESTE, ITALIA⁽²⁾ - CLINICA ORTOPEDICA, OSPEDALI RIUNITI DI TRIESTE, TRIESTE, ITALIA⁽³⁾

Introduzione. lo scheletro è la terza sede più comune di metastasi (preceduto da polmone e fegato). L'incidenza in Italia è di 40.000 nuovi casi (Piccioli 2006). Il 25% delle metastasi ossee interessa la porzione prossimale del femore (Scapoli 2006). Questi pazienti possono vivere a lungo dopo la comparsa delle stesse (Enrici 2006). Dolore osseo severo, impotenza funzionale, fratture patologiche, compressione del midollo spinale o delle radici nervose, alterata ematopoiesi da infiltrazione midollare, ipercalcemia compromettono la qualità della vita e la prognosi. Le fratture patologiche avvengono anche in assenza di trauma e compaiono nell'8-30% dei pazienti (Narazaki 2006). Il 40% di tutte le fratture patologiche si verifica nel femore (Behr 1985).

Obiettivo. descrivere l'iter riabilitativo di pazienti operati per fratture patologiche di femore evidenziando le criticità che ne condizionano il programma.

Materiali e metodo. abbiamo consultato le seguenti fonti: cartella clinica, referti radiografici; il diario fisioterapico (in Hospice), la scheda fisiatrica e la scala FIM (in riabilitazione neuromotoria), la scheda riabilitativa (in RSA) di casi operati (osteosintesi/protesi) tra gennaio 2003 e agosto 2006.

Risultati. le fratture riscontrate sono 19 in 15 pazienti (4 i maschi), età media 65 anni (range 46-85 anni), 4 casi di fratture duplici (3 bilaterali, 1 monolaterale), in 4 casi fratture di altri segmenti ossei. La neoplasia primitiva era così distribuita: 47% mammaria, 33% polmonare, 20% mieloma. I pazienti che hanno ricevuto trattamento riabilitativo erano 13. Di questi, 3 sono deceduti durante il trattamento (19 in media i giorni di ricovero), 3 alla fine dello stesso non deambulavano (60 in media i giorni di ricovero), 7 deambulavano (29 in media i giorni di ricovero). I soggetti deceduti tutti affetti da neoplasia polmonare e ricoverati in hospice (età media 57 anni); criticità (allettamento, astenia e dolore nel 100% dei casi, nel 66% decubiti e dispnea, nel 33% vertigini). I soggetti che non deambulavano avevano un'età media di 74 anni; criticità (dolore, allettamento, metastasi ossee multiple e fratture duplici nel 100% dei casi). Nei soggetti che deambulavano (età media 63 anni) non sono state evidenziate criticità eccetto quelle tipiche di pazienti ortopedici standard (dolore post-operatorio, ferita chirurgica, le indicazioni di carico sull'arto).

Conclusioni. il programma riabilitativo è elaborato in funzione della patologia specifica (Frattura) e dello stato di avanzamento della malattia (diffusione a livello scheletrico e viscerale). In pazienti instabili per la patologia di base i risultati della riabilitazione sono compatibili ad obiettivi evidenziati di volta in volta e diversi a seconda del paziente; i programmi riabilitativi debbono essere flessibili, gli obiettivi a breve termine e rivalutabili; in questi casi si raccomanda una "cauta" chinesiterapia a letto in modo da scongiurare le complicanze dell'ipocinesia e ridurre il rischio di fratture patologiche iatrogene. Alla dimissione questi soggetti hanno un grado di dipendenza notevole e necessitano del supporto dei servizi territoriali. I pazienti stabili per la patologia di base con sintomatologia ben controllata seguono protocolli riabilitativi intensivi simili a quelli utilizzati nei pazienti con frattura di femore non patologica.

Bibliografia

1. Piccioli Andrea (11.09.2006) Congresso del Club italiano di Oncologia del sistema muscolo scheletrico (Ciosm) il 16 settembre a Roma.
2. Scapoli D. "L'interessamento osseo in onco-ematologia" Ferrara 24 settembre 2005
3. Enrici R. "La malattia metastatica ossea: la radioterapia. Presente e futuro della terapia di supporto in oncologia" Roma 22-23 giugno 2006

- Narazaki D.K. e altri "Prognostics Factors in Pathologic Fractures Secondary to Metastatic Tumors" Clinics 2006 vol. 61, n° 4 pp 313-320
- Behr J.T. e altri "The Treatment of Pathologic and Impending Fractures of the Proximal Femur in the Elderly. Clinical Orthopaedics and related Research anno1985, n° 198 (settembre), pp 176-177

126

CASE REPORT: LASER ND:YAG E RIEDUCAZIONE FUNZIONALE NELLA SINDROME DEL PIRIFORME

VALENTINA COLOMBO ⁽¹⁾ - GIULIA LETIZIA ⁽¹⁾ - GABRIELE SALOMONE ⁽²⁾ - LORENZA LAURICELLA ⁽¹⁾ - ANTONIO D'ARIENZO ⁽²⁾ - MICHELE D'ARIENZO ⁽²⁾ - ANTONINO SANFILIPPO ⁽²⁾

CATTEDRA DI MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO, AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA POLICLINICO "PAOLO GIACCONI", PALERMO, ITALIA ⁽¹⁾ - CLINICA ORTOPEDICA E TRAUMATOLOGICA DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO, AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA POLICLINICO "PAOLO GIACCONI", PALERMO, ITALIA ⁽²⁾

Introduzione. La sindrome del piriforme è caratterizzata da una lombalgia con interessamento del gluteo e con possibile irradiazione all'arto inferiore; può essere definita come una patologia dovuta ad intrappolamento, compressione o irritazione del nervo sciatico a livello del muscolo piriforme con o senza deficit neurologici. In questo studio si è valutata l'efficacia della sinergia terapeutica tra laser Neodimio:YAG e rieducazione funzionale nella riduzione del dolore e nel miglioramento dell'indipendenza funzionale in una paziente affetta da sindrome del piriforme.

Materiali e metodi. Paziente con algia acuta al rachide lombare ed in regione glutea da circa 3 mesi, con irradiazione della sintomatologia fino al terzo medio della faccia posteriore della coscia destra. All'esame obiettivo: ROM limitato agli ultimi gradi, contrattura di grado moderato-severo dei mm. paravertebrali maggiore a destra, dolore alla digitopressione sui processi spinosi maggiore su L5-S1; Lasegue e Wassermann negativi bilateralmente, Valleix positivo al gluteo di destra, evidente positività al test di Freiberg a destra; Pace e Nagle positivo; ROT iperelicitabili e simmetrici; dismetria arti inferiori (5 mm dx > sn). Diagnosi di sindrome del piriforme destro. La paziente viene sottoposta a trattamento con laser neodimio:YAG per 10 sedute giornaliere ed un successivo ciclo di stretching dei muscoli estensori della catena posteriore e del muscolo piriforme destro associato a terapia farmacologica con L-acetilcarnitina.

Risultati. Alla fine del trattamento la paziente, dopo un esame clinico, si mostrava soddisfatta per la regressione della sintomatologia dolorosa ed il miglioramento della limitazione funzionale che veniva avvalorato dal risultato delle scale di valutazione (VAS e Barthel Index), somministrate all'inizio (T0), al termine della terapia fisica (T1), alla fine del trattamento riabilitativo (T2), nonché a 1 mese di distanza (T3).

Conclusioni. Il laser neodimio YAG (Nd:YAG) è caratterizzato da una lunghezza d'onda di 1064 nm ed è collocato nella banda dell'infrarosso. Il mezzo attivo è costituito da un cristallo artificiale di ittrio ed alluminio (Yttrium-alluminium-garnet) che viene "drogato" con impurità di neodimio, una terra rara che funge da donatore di elettroni. Sulla nostra paziente abbiamo utilizzato sistemi di defocalizzazione per ottenere spot di dimensioni di 5 mm con un laser Nd:YAG ad emissione pulsata (PW), con una fluenza di 650 J/cm² per ogni trigger point, una frequenza di 10 Hz ed una potenza di 10 W. Il trattamento della sindrome del piriforme con laser Nd:YAG associato allo stretching ed all'assunzione di un neurotrofico, ha permesso di ottenere, nel nostro caso, risultati eccellenti in termini di riduzione del dolore e della limitazione funzionale.

Bibliografia

- Hopayan K, Song F, Riera R, Sambandan S: The clinical features of the piriformis syndrome: a systematic review. Eur Spine J. 2010 Dec;19(12):2095-109
- Miller TA, White KP, Ross DC: The diagnosis and management of Piriformis Syndrome: myths and facts. Can J Neurol Sci. 2012 Sep;39(5):577-83
- Zati A, Valent A: Terapia fisica-Nuove tecnologie in Medicina Riabilitativa. Cap 7 Edizioni Minerva Medica, 2006

127

REVISIONE DELLA LETTERATURA CIRCA L'EFFICACIA DELLA STIMOLAZIONE CON CORRENTI TRANSCRANICHE DIRETTE IN PAZIENTI CON EMINEGLIGENZA SPAZIALE UNILATERALE POST-ICTALE

GIOVANNA CRISTELLA ⁽¹⁾ - ANGELO PAOLO AMICO ⁽¹⁾ - STEFANIA DE TRANE ⁽¹⁾ - ROSSANA D'ARGENTO ⁽¹⁾ - ANNA MANIGRASSO ⁽¹⁾ - GIUSEPPINA FRASCA ⁽¹⁾ - MAURIZIO RANIERI ⁽²⁾ - MARISA MEGNA ⁽¹⁾ - PIETRO FIORE ⁽¹⁾

U.O. MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE E U.S.U., POLICLINICO DI BARI, BARI, ITALIA ⁽¹⁾ - U.O. MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE, OSPEDALI RIUNITI FOGGIA, FOGGIA, ITALIA ⁽²⁾

Introduzione. La letteratura è povera e non conclusiva circa l'efficacia della stimolazione con correnti transcraniche dirette (tDCS) in pazienti con eminegligenza spaziale unilaterale (USN) secondaria ad ictus cerebri. L'obiettivo è quello di proporre un aggiornamento sistematico della letteratura a tale riguardo.

Materiali e Metodi. La ricerca è stata condotta utilizzando come riferimento scientifico il database bibliografico pubmed, usando le seguenti parole chiave: "tDCS" e "neglect" o "Unilateral Spatial Neglect". Ad oggi la ricerca produce 9 studi scientifici. Di questi ne sono stati selezionati 7, escludendo lavori condotti su cavie animali, studi incentrati su questioni di natura tecnica e studi non direttamente rivolti ad indagare l'eminegligenza.

Risultati. 7 studi analizzati, di cui 3 sono revisioni sistematiche; gli altri sono studi sperimentali. 3 di questi sono stati condotti su soggetti sani. Le revisioni (di cui la prima datata 2008) sottolineano i risultati promettenti delle metodiche di stimolazione transcranica che, in verità, riguardano più la stimolazione magnetica che la tDCS. La tDCS ha efficacia dimostrata a breve termine ma tutt'oggi non accertata a lungo termine; i risultati sono inoltre non concordi circa i parametri di stimolazione da utilizzare soprattutto in funzione dei diversi tipi di eminegligenza e del tempo trascorso dallo stroke. In uno studio clinico è indagata una particolare modalità di impiego della tDCS: la Galvanic Vestibular Stimulation (GVS), in cui gli elettrodi vengono posizionati in corrispondenza della mastoide col fine di stimolare l'apparato vestibolare. I dati sono poco numerosi e non conclusivi a riguardo. Gli studi condotti su soggetti sani portano a preferire la modalità di stimolazione anodica in corrispondenza dell'area lesa, corteccia parietale posteriore (PPC) destra, rispetto alla stimolazione catodica dell'area corrispondente contralaterale; l'effetto è migliorativo in particolare per l'esplorazione visuo-spaziale allocentrica (e non egocentrica). Uno studio del 2011 suggerisce un approccio duale: stimolazione anodica PPC destra + stimolazione catodica PPC sinistra.

Conclusioni. Gli studi sono pochi e non conclusivi circa l'efficacia a lungo termine della tDCS su USN e sui parametri ottimali di stimolazione. La sua efficacia a breve termine, l'assenza di effetti collaterali, ne suggerisce l'impiego e sostiene la necessità di condurre ulteriori studi, controllati, ad elevata numerosità campionaria.

Bibliografia

- Utz KS, Dimova V, Oppenländer K, Kerkhoff G. Electrified minds: transcranial direct current stimulation (tDCS) and galvanic vestibular stimulation (GVS) as methods of non-invasive brain stimulation in neuropsychology--a review of current data and future implications. Neuropsychologia. 2010 Aug;48(10):2789-810. doi: 10.1016/j.neuropsychologia.2010.06.002. Epub 2010 Jun 11.
- Mylius V, Ayache SS, Zouari HG, Aoun-Sebaïti M, Farhat WH, Lefaucheur JP. Stroke rehabilitation using noninvasive cortical stimulation: hemispatial neglect. Expert Rev Neurother. 2012 Aug;12(8):983-91.
- Loftus AM, Nicholls ME. Testing the activation-orientation account of spatial attentional asymmetries using transcranial direct current stimulation. Neuropsychologia. 2012 Sep;50(11):2573-6. doi: 10.1016/j.neuropsychologia.2012.07.003. Epub 2012 Jul 20.

128

REVISIONE DELLA LETTERATURA CIRCA L'EFFICACIA DELLA STIMOLAZIONE CON CORRENTI TRANSCRANICHE DIRETTE IN PAZIENTI CON DISTURBI DEL LINGUAGGIO POST-ICTALI

STEFANIA DE TRANE ⁽¹⁾ - ANGELO PAOLO AMICO ⁽¹⁾ - GIOVANNA CRISTELLA ⁽¹⁾ - ROSSANA D'ARGENTO ⁽¹⁾ - ANNA MANIGRASSO ⁽¹⁾ - LUISA DE PALMA ⁽¹⁾ - SABINO DAMIANI ⁽¹⁾ - MARISA MEGNA ⁽¹⁾ - PIETRO FIORE ⁽¹⁾

U.O. MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE E U.S.U., POLICLINICO DI BARI, BARI, ITALIA ⁽¹⁾

Introduzione. La letteratura è povera e non conclusiva circa l'efficacia della stimolazione con correnti transcraniche dirette (tDCS) in pazienti con afasia secondaria ad ictus cerebri. L'obiettivo è proporre un aggiornamento sistematico a tale riguardo.

Materiali e Metodi. La ricerca è stata condotta utilizzando il database bibliografico Pubmed, con le parole chiave "tDCS" e "Aphasia". Ad oggi essa produce 29 studi scientifici. Sono stati esclusi lavori condotti su cavie animali, incentrati su questioni di natura tecnica e non direttamente rivolti ad indagare i disturbi del linguaggio.

Risultati. 12 studi analizzati, di cui 4 revisioni sistematiche; gli altri sono studi sperimentali. 1 di questi riguarda soggetti sani. In pazienti con afasia non fluente, la tDCS appare efficace, seppure meno rispetto alla stimolazione magnetica transcranica, nel migliorare la performance linguistica e va intesa come un trattamento complementare, e non sostitutivo, al trattamento logopedico "tradizionale". Più frequente appare l'impiego della modalità di stimolazione catodica dell'area di Broca destra ma i dati sono non conclusivi circa una sua maggiore efficacia in confronto alla stimolazione anodica della stessa area a sinistra. Gli studi sperimentali mostrano dati non omogenei. In uno studio clinico controllato, condotto su 8 pazienti in fase di cronicità, la stimolazione anodica dell'area di Broca sinistra in modalità off-line (non associata a logoterapia nel corso della stimolazione) non mostra alcun beneficio

sulla denominazione. Un altro studio, che impiega la stessa modalità di stimolazione su 3 pazienti in fase di cronicità con aprassia del linguaggio, mostra miglioramento in termini di produzione orale, ripetizione, lettura, scrittura sotto dettato e denominazione. Uno studio condotto su 6 pazienti ha invece impiegato la stimolazione anodica del giro frontale inferiore posteriore destro (area associata al canto ed alla mappatura dei suoni), mostrando miglioramento della fluency verbale. Un ulteriore studio (10 pazienti) che impiega la stimolazione catodica dell'area di Broca destra, ne dimostra l'efficacia in termini di denominazione. Lo studio più numeroso, 37 pazienti, sottoposti a stimolazione catodica dell'area di Broca destra durante logoterapia, ha individuato i seguenti fattori predittivi positivi: grado lieve di afasia, afasia di tipo fluente, latenza dall'ictus inferiore a 30 gg, ictus di tipo emorragico. Lo studio condotto su soggetti sani (10) suggerisce l'impiego della stimolazione anodica col fine di ottenere miglioramento della fluency verbale. Un unico studio è stato condotto su pazienti con afasia di tipo fluente, riscontrando miglioramento della comprensione dopo stimolazione catodica dell'area di Wernicke destra.

Conclusioni. Si necessita di studi e successive revisioni per afasia fluente. Per quel che concerne l'afasia non fluente, si necessita di ulteriori studi per dimostrarne la maggiore efficacia della stimolazione catodica dell'area di Broca destra rispetto alla stimolazione anodica dell'area di Broca sinistra, per determinare i parametri e le sedi ottimali di stimolazione, la migliore tempistica di associazione ad altre tecniche e l'effettivo beneficio sulla qualità della vita. Da approfondire la stimolazione anodica del giro frontale inferiore posteriore destro in pazienti con disturbo del linguaggio in prevalenza riconducibile alla fluency. La letteratura è carente circa il mantenimento a lungo termine dei risultati ottenuti.

Bibliografia

- Volpato C, Cavinato M, Piccione F, Garzon M, Meneghello F, Birbaumer N. Transcranial direct current stimulation (tDCS) of Broca's area in chronic aphasia: A controlled outcome study. *Behav Brain Res.* 2013 Jun 15;247:211-6.
- Murdoch BE, Barwood CH. Non-invasive brain stimulation: A new frontier in the treatment of neurogenic speech-language disorders. *Int J Speech Lang Pathol.* 2013 Jun;15(3):234-44.
- Jung IY, Lim JY, Kang EK, Sohn HM, Paik NJ. The Factors Associated with Good Responses to Speech Therapy Combined with Transcranial Direct Current Stimulation in Post-stroke Aphasic Patients. *Ann Rehabil Med.* 2011 Aug;35(4):460-9

129

SINDROME DELLE FACETTE ARTICOLARI E DDIM: REVISIONE DELLA LETTERATURA

GIORGIA GAYS⁽¹⁾ - CARLO MARICONDA⁽²⁾ - MONICA PONZA⁽³⁾

SPECIALIZZANDA MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA, UNIVERSITÀ DI TORINO, TORINO, ITALIA⁽¹⁾ - DIRIGENTE MEDICO STRUTTURA COMPLESSA DI RECUPERO E RIEDUCAZIONE FUNZIONALE, OSPEDALE GRADENIGO, TORINO, ITALIA⁽²⁾ - MEDICO STRUTTURA COMPLESSA DI RECUPERO E RIEDUCAZIONE FUNZIONALE, OSPEDALE GRADENIGO, TORINO, ITALIA⁽³⁾

Introduzione. Lo studio si pone l'obiettivo di analizzare le eventuali correlazioni tra il disturbo doloroso intervertebrale minore (DDIM) e la sindrome delle faccette articolari il cui sintomo comune è la lombalgia.

Materiali e Metodi. Revisione della letteratura utilizzando come motore di ricerca PubMed, The Cochrane library, NHS evidence e come parole chiave "disturbo doloroso intervertebrale minore, sindrome delle faccette, eziologia, diagnosi, trattamento".

Risultati. Il DDIM è una disfunzione del segmento vertebrale, benigno e reversibile, di natura meccanica e riflessa, che ha la tendenza ad essere auto trattante; può essere attivo o inattivo e quindi riscontrabile solo con l'esame segmentario. La sindrome delle faccette è una sindrome dolorosa su base meccanica provocata da alterazioni a carico delle articolazioni zigoapofisarie e rappresenta tra il 15% ed il 45% delle lombalgie. Il DDIM è diagnosticabile attraverso l'esame segmentario di Maigne poiché risulta negativo a tutte le imaging. La sindrome delle faccette è diagnosticabile con l'anamnesi e la clinica (dolore lombare eventualmente irradiato al gluteo, esacerbato in estensione e senza segni neurologici) ed è correlato ad alterazioni di imaging; la TC è l'imaging migliore per visualizzare le alterazioni a livello delle faccette; la RMN evidenzia l'eventuale ipertrofia articolare. Il gold standard diagnostico, sebbene non sia privo di falsi positivi e negativi, è l'iniezione intrarticolare (blocco anestetico locale). Il trattamento manuale del DDIM secondo Maigne può essere risolutivo ed in caso di controindicazioni è necessaria la mobilizzazione e la messa in tensione del segmento. Esistono molteplici trattamenti mini-invasivi efficaci per la sindrome delle faccette. La tecnica migliore e maggiormente studiata è la neuromodulazione con radiofrequenze il cui risultato è ottimo se vi è stata la regressione del dolore con il blocco anestetico locale.

Conclusioni. Il trattamento ideale della lombalgia prevede una esatta diagnosi, possibile in seguito ad una anamnesi dettagliata, un corretto esame obiettivo e segmentario e l'eventuale supporto di imaging; l'RX, la RMN e la TC sono negative nei DDIM mentre possono aiutare nella diagnostica della sindrome delle faccette. I migliori risultati si trovano attraverso la TC, ma molto spesso il paziente ha già effettuato una RMN e quindi non viene richiesto un ulteriore accertamento. Da sottolineare per la diagnosi il ruolo del blocco anestetico locale per la sindrome delle faccette articolari e dell'esame

segmentario con il pincé-roulé per i DDIM. I trattamenti sono molteplici. In letteratura i più efficaci per i DDIM risultano essere le manipolazioni precedute da una corretta mobilizzazione e messa in tensione del segmento mobile. Per la sindrome delle faccette il trattamento che ha avuto maggiori benefici è la neuromodulazione delle branche mediali mediante radiofrequenza pulsata (sotto guida ecografica, fluoroscopia o tc) preceduta dal blocco anestetico locale. Il DDIM e la sindrome delle faccette sono patologie molto frequenti, il DDIM può precedere una sindrome delle faccette ma sono due entità con eziologia e diagnostica molto differenti. Risulta necessario effettuare ulteriori studi comparando i diversi trattamenti e l'efficacia nel tempo di ciascun trattamento.

Bibliografia

- Robert Maigne: Dolori di origine vertebrale, comprendere, diagnosticare e trattare, Elsevier Masson 2009
- Jutta hochschild, Apparato locomotore anatomia e funzioni, aspetti pratici per la terapia manuale, edi-ermes 2005
- M.Masini, W.S.Paiva, A.S.Araujo Jr "Anatomical description of the facet joint innervation and its implication in the treatment of recurrent back pain", *Journal of Neurosurgical sciences*, Vol 49-No.4. 2005
- Dominik Weishaupt Marco Zanetti Norbert Boos Juerg Hodler, MR imaging and CT in osteoarthritis of the lumbar facet joints, *Skeletal Radiol* (1999) 28:215±219 © International Skeletal Society 1999
- Timothy Maus, MD, Imaging the Back Pain Patient. *Phys Med Rehabil Clin N Am* 21 (2010) 725-766
- Spiros G. Pneumaticos, MD, Sofia N. Charziioannou, MD, John A. Hipp, PhD, Warren H. Moore, MD and Stephen I. Esses, MD, Low Back Pain: Prediction of Short-term Outcome of Facet Joint Injection with Bone Scintigraphy, From the Institute of Spinal Disorders, Departments of Orthopaedic Surgery (S.G.P., J.A.H., S.I.E.) and Radiology (S.N.C., W.H.M.), Baylor College of Medicine; 6550 Fannin, Suite 2525, Houston, TX 77030; and Department of Nuclear Medicine, St Luke's Episcopal Hospital, Houston, Tex (S.N.C., W.H.M.). Received November 15, 2004; revision requested January 19, 2005; revision received March 2; accepted March 23. Supported by Roderick Duncan MacDonald Research Fund of St Luke's Episcopal Hospital and Institute of Orthopaedic Research and Education.
- Zach M. Beresford, Richard W. Kendall, and Stuart E. Willick, Lumbar Facet Syndromes, University of Utah Orthopaedic Center, Division of Physical Medicine and Rehabilitation, Salt Lake City, UT
- Sukdeb Datta, MD, Marion Lee, MD, Frank J. Falco, MD, David A. Bryce, MD, and Salim M. Hayek, MD, PhD, Systematic Review Systematic Assessment of Diagnostic Accuracy and Therapeutic Utility of Lumbar Facet Joint Interventions, *Pain Physician* 2009; 12:437-460
- /www.docvadis.it/stat.gif?dns=matteopennisi&type=document&docId=lombalgia e sindrome delle faccette articolari" alt="" height="0" width="0"
- Sairam Atluri, MD, Sukdeb Datta, MD, Frank J Falco, MD, and Marion Lee, MD, Systematic Review Systematic Review of Diagnostic Utility and Therapeutic Effectiveness of Thoracic Facet Joint Interventions, *Pain Physician* 2008; 11:5:611-629
- Chunhsi Shih, Gin-Yau Lin, Kuo-Chu Yuch, Juci-Jueung Lin, Lumbar Zygapophyseal Joint Injections in Patients with Chronic Lower Back Pain, Departments of Radiology, Neurosurgery, and Neurology, Chu-Shang Show-Chwan Hospital, Nantou, Taiwan, R.O.C., *Chin Med Assoc - February 2005 - vol. 68 - n.2*
- Uwe Schütz, Balkan Cakir, Karsten Dreinhöfer, Marcus Richter⁴, Holger Koepp, Diagnostic Value of Lumbar Facet Joint Injection: A Prospective Triple Cross-Over Study, *Plos one* November 2011, vol.6 Issue cap. 11
- Eubanks JD, Lee MJ, Cassinelli E, Ahn NU. Prevalence of lumbar facet arthrosis and its relationship to age, sex, and race: An anatomic study of cadaveric specimens. *Spine* 2007; 32:2058-2062.
- Maarten van Kleef, MD, PhD, FIPP*; Pascal Vanelderden, MD, FIPP, Steven P. Cohen, MD; Arno Lataster, MSc, Jan Van Zundert, MD, PhD, FIPP; Nagy Mekhail, MD, PhD, FIPP, Pain Originating from the Lumbar Facet Joints, *2010 World Institute of Pain*, 1530-7085/10/\$15.00 Pain Practice, Volume 10, Issue 5, 2010 459-469
- Laxmaiah Manchikanti, MD, Yogesh Malla, MD, Bradley W. Wargo, DO, Kimberly A. Cash, RT, Vidyasagar Pampati, MSc, and Bert fellows, MA, Prospective Evaluation Complications of Fluoroscopically Directed Facet Joint Nerve Blocks: A Prospective Evaluation of 7.500 Episodes with 43.000 Nerve Blocks, *Pain Physician* 2012; 15:E143-E150
- Curtis W. Slipman, MD*, Atul L. Bhat, MD, Russell V. Gilchrist, DO, Zacharia Isac, MD,
- Larry Chou, MD, David A. Lenrow, MD, A critical review of the evidence for the use of zygapophysial injections and radiofrequency denervation in the treatment of low back pain, *The Spine Journal* 3 (2003) 310-316
- Henry R. Kroll MD (Senior Staff), David Kim MD (Senior Staff), Michael J. Danic DO (Resident), Steadman S. Sankey PhD (Senior Systems Analyst), Monish Garwala MD (Pain Fellow), Morris Brown MD (Chairman), A randomized, double-blind, prospective study comparing the efficacy of continuous versus pulsed radiofrequency in the treatment of lumbar facet syndrome, *Journal of Clinical Anesthesia* (2008) 20, 534-537
- Willem J.J., Assendelft, MD, PhD, Sally C. Morton, PhD, Emily I. Yu, MPH, Marika J. Suttrop, M5 an Paul G. Shekelle, MD, PhD, Spinal Manipulative Therapy for Low Back Pain A Meta Analysis of Effectiveness Relative of Other Therapies, www.wannals.org by a Università Studi di Torino User on 11/23/2012
- B. Misaggi, M. Gallazzi, M. Colombo, M. Ferraro Articular facets syndrome: diagnostic grading and treatment options, *Eur Spine J* (2009) 18 (Suppl 1):S49-S51 DOI 10.1007/s00586-009-0987-8
- Czervionke L, Fenton D. Fat-saturated MR imaging in the detection of inflammatory facet arthropathy (facet synovitis) in the lumbar spine. *Pain Med* 2008;9(4) 400-6.
- Schwarzer AC, Aprill CN, Derby R, et al. Clinical features of patients with pain stemming from the lumbar zygapophysial joints. Is the lumbar facet syndrome a clinical entity. *Spine* 1994;19(10):1132-7

- Lewinnek GE, Warfield CA. Facet joint degeneration as a cause of low back pain. Clin Orthop 1986; 213:216-222.
- Carrera GF, Houghton VM, Syvertsen A, Williams AL. Computed tomography of the facet joints. Radiology 1980; 134:145-148.
- Pathria M, Sartoris DJ, Resnick D. Osteoarthritis of the facet joints: accuracy of oblique radiographic assessment. Radiology 1987; 164:227-230
- Leone A, Aulisa L, Tamburrelli F, Lupporelli S, Tartaglione T. Ruolo della tomografia computerizzata e della risonanza magnetica nella valutazione della artropatia degenerativa delle faccette articolari lombari. Radiol Med 1994;88:547-552.
- Gorbach C, Schmid MR, Elfering A, Hodler J, Boos N. Therapeutic efficacy of facet joint blocks. AJR. Am. J. Roentgenol. 2006; 186:1228Y33.
- Jackson RP, Jacobs RR, Montesano PX. 1988 Volvo award in clinical sciences. Facet joint injection in low-back pain. A prospective statistical study. Spine. 1988; 13:966Y71.
- Eubanks JD, Lee MJ, Cassinelli E, Ahn NU. Prevalence of lumbar facet arthrosis and its relationship to age, sex, and race: An anatomic study of cadaveric specimens. Spine 2007; 32:2058-2062.
- Schwarzer AC, Aprill C, Derby R, Fortin J, Kine G, Bogduk N. Clinical features of patients with pain stemming from the lumbar zygapophysial joints. Is the lumbar facet syndrome a clinical entity Spine 1994; 10:1132-1137.
- Bogduk N. International Spinal Injection Society guidelines for the performance of spinal injection procedures. Part 1: Zygapophysial joint blocks. Clin J Pain 1997; 13:285-302.
- Sehgal N, Dunbar EE, Shah RV, Colson J. Systematic review of diagnostic utility of facet (zygapophysial) joint injections in chronic spinal pain: An update. Pain Physician 2007; 10:213-228.
- Boswell MV, Singh V, Staats PS, Hirsch JA. Accuracy of precision diagnostic blocks in the diagnosis of chronic spinal pain of facet or zygapophysial joint origin: A systematic review. Pain Physician 2003; 6:449-456.
- T. L. Schulte, T. A. Pietila, J. Heidenreich, M. Brock, and R. Stendel. Injection therapy of lumbar facet syndrome: a prospective study Acta Neurochir (Wien) (2006) 148: 1165-1172
- Tilman Wolter & M. Deininger & U. Hubbe & M. Mohadjer & S. Knoeller. Cryoneurolysis for zygapophysial joint pain: a retrospective analysis of 117 interventions, Acta Neurochir (2011) 153:1011-1019
- Dong Hwan Yun, M.D. Hee Sang Kim M.D., Dong Hwan Kim M.D., Jinn Man Chon, M.D., Seang He Choi, M.D., Dae Gyu Hwang, M.D. Pil Kyo Jung, M.D., Efficacy of Ultrasonography-Guided Injections in Patients with Facet Syndrome of the Low Lumbar Spine, Ann Rehabil Med 2012 36,66-71
- Cohen SP, Raja SN. Pathogenesis, diagnosis, and treatment of lumbar zygapophysial (facet) joint pain. Anesthesiology. 2007; 106:591-614
- Dreyfuss P, Schwarzer AC, Lau P, Bogduk N. Specificity of lumbar medial branch and L5 dorsal ramus blocks. A computed tomography study. Spine. 1997; 22:895-902
- Platto N.: Il trattamento riabilitativo della sindrome del piriforme. 2004;
- Travell J.G, Simons D.G: Dolore muscolare diagnosi e terapia dei punti trigger: stiramenti infiltrazioni massaggi. I,II, III volume. 1996 Milano: Ghedini Editore;
- Simeon Niel-Asher Trigger Point ed-ermes 2007;
- Bienfait M.: Bases élémentaire techniques de la Thérapie Manuelle et de l'Ostéopathie S.P.E.K. Paris 1992;
- Julsrud ME: Piriformis syndrome. J Am Podiatr Med Assoc 79:128-131,1989;
- Barton P.M.: Piriformis syndrome: a rational approach to management. Pain 47:345-352,1991;
- Lewit K, Simons DG: Myofascial pain: relief by post-isometric relaxation. Arch Phys Med Rehabil 65:452-456,1984;
- Fishman L.M., Dombi G.W. et al.: Piriformis syndrome: diagnosis, treatment and outcome, ten years study. Arch Phys Med Rehabil 83:295-301,2002;
- Lang: Botulinum toxin type B in piriformis syndrome. Am J Phys Med and Rehab 83:345-354,2004;
- Fanucci E., Masala S. et al.: Sindrome del muscolo piriforme: diagnostica integrata TC/ RM nella terapia percutanea con tossina botulinica. Radiol Med 105:69-75,2003;
- Freiberg A. H.: Sciatic pain and its relief by operations on muscle and fascia. Arch Surg 34:337-350,1937; Manchikanti L., Boswell MV, Singh V, Pampati V, Damron K.S., Beyer CD (2004), Prevalence of facet joint pain in chronic spinal pain of cervical, thoracic and lumbar regions. BMC Musculoskelet Disord 5:15.
- Manchikanti L., Pampati v, Fellows B., Bakht CE (2000), The diagnostic validity and therapeutic value of lumbar facet joint nerve blocks with or without adjuvant agents. Curr Rev Pain 4:337-344
- Mayer TG, Gatchel RJ, Keeley J, McGeary D, Dersh J, Anagnostis C. (2004) A randomized clinical trial of treatment for lumbar segmental rigidity. Spine 29:2199-2205; discussion 2206
- Cohen SP, Raja SN. Pathogenesis, diagnosis, and treatment of lumbar zygapophysial (facet) joint pain. Anesthesiology. 2007; 106:591-614
- Dreyfuss P, Schwarzer AC, Lau P, Bogduk N. Specificity of lumbar medial branch and L5 dorsal ramus blocks. A computed tomography study. Spine. 1997; 22:895-902

130

EFFICACIA DELLA MEDICAZIONE CON OSSIDO DI ZINCO DEL BENDAGGIO NEL TRATTAMENTO RIABILITATIVO DEL LINFEDEMA CRONICO: STUDIO DI COORTE CONTROLATO

JORGE HUGO VILLAFANE⁽¹⁾ - CATERINA PIRALI⁽²⁾ - FEDERICO MARIANI⁽²⁾ - FRANCESCO DONATO⁽³⁾ - EMANUELA RIZZI⁽³⁾ - STEFANO NEGRINI⁽⁴⁾

IRCCS, FONDAZIONE DON GNOCCHI, MILANO, ITALIA⁽¹⁾ - SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN GERIATRIA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA, BRESCIA, ITALIA⁽²⁾ - UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA, BRESCIA, ITALIA⁽³⁾ - FONDAZIONE DON GNOCCHI, MILANO, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA, BRESCIA, ITALIA⁽⁴⁾

Introduzione. Il linfedema è caratterizzato da accumulo di liquido ad elevata concentrazione proteica nell'interstizio. Le bende all'ossido di zinco sono normalmente utilizzate nei pazienti dermatopatici che necessitano di un bendaggio; il linfedema cronico viene trattato con bendaggi successivi alla trattamento fisioterapico, e solo in caso di associata dermatopatia si aggiunge alla normale benda elastica anche quella all'ossido di zinco. In seguito all'osservazione nei pazienti dermatopatici di una possibile riduzione delle sedute terapeutiche, si propone l'applicazione a tutti i pazienti con frequente recidiva di linfedema pure in assenza di dermatopatia con l'obiettivo di verificare se il trattamento con l'aggiunta di all'ossido di zinco sia superiore a quello standard per efficacia e/o per riduzione del numero di sedute.

Materiali e Metodi. *Popolazione.* Da gen-2011 a giu-2012 sono stati reclutati 19 pazienti affetti da linfedema cronico all'arto superiore o inferiore già sottoposti a terapia decongestiva combinata. *Criteri di inclusione:* linfedema avanzato (3°-4°-5° stadio), pazienti già sottoposti a terapia combinata presso l'unità operativa di Riabilitazione specialistica degli Spedali Civili di Brescia, frequenti recidive con necessità di più cicli terapeutici l'anno. *Criteri di esclusione:* malattia metastatica, ipertensione arteriosa non compensata, insufficienza cardiaca e/o renale. *Terapia.* Sono stati programmati 2 protocolli. A: linfodrenaggio manuale secondo Leduc, seguito da pressoterapia sequenziale a 80-90 mmHg per 1h, bendaggio elastocompressivo multistrato, kinesiterapia isotonica con elastocompressione. Il protocollo richiede sedute quotidiane. B: equivalente ad A, con aggiunta di bendaggio all'ossido di zinco sotto al bendaggio tradizionale. Data la maggiore tenuta del bendaggio in seguito all'applicazione dello zinco, le sedute diventano in questo caso settimanali. Tutti i pazienti sono stati trattati dapprima con il protocollo A (una o più sessioni terapeutiche) ed a successiva recidiva con il protocollo B. *Analisi dei dati.* Il volume è stato misurato con una formula ricavata da un lavoro di Casley Smith. Per valutare la distribuzione dei dati è stato usato Shapiro-wilk test. Per confrontare l'efficacia dei protocolli e per confrontare i volumi è stato usato T-test per dati appaiati. Per verificare l'effetto dell'età sull'efficacia è stato usato il test di regressione. ANOVA test è stato impiegato per valutare se l'efficacia è influenzata da sesso o tipo di arto.

Risultati. La ripetizione dei trattamenti A e B non influenza i risultati: i pazienti ritornano sempre alla situazione di partenza. All'inizio del protocollo A e B non c'erano differenze nel volume dell'arto. L'efficacia del protocollo B è sovrapponibile a quella dell'A in termini di variazioni volumetriche. Le sedute del protocollo B sono in media 3,04 contro la media di 9,35 nel protocollo A. Il sesso non è valutabile per il piccolo numero di soggetti (solo 3 maschi). Età, volume dell'arto a inizio terapia e tipo di arto trattato (superiore o inferiore) non influenzano il risultato.

Discussione. Questo è il primo studio che indaga l'ossido di zinco nella cura combinate del linfedema cronico. La popolazione contempla anche linfedemi dell'arto inferiore, scarsamente indagati da altri studi. Questo studio conferma quanto riportato in letteratura sull'efficacia e la sicurezza del trattamento combinato e la sua superiorità rispetto alle ionoterapie. Limiti: mancanza di cieco, studio controllato ma non randomizzato, protocolli somministrati nello stesso ordine (prima A e poi B), popolazione eterogenea per causa del linfedema. Prospettive future: studi più ampi, randomizzati controllati con diversificazione dell'ordine di somministrazione dei protocolli.

Conclusione. Il trattamento settimanale con l'ossido di zinco ha condotto ad un risultato sovrapponibile ai precedenti trattamenti ma con significativa riduzione delle sedute e presumibile contenimento dei costi. Il trattamento è ben tollerato e nella maggior parte dei casi preferibile per il ridotto numero di sedute.

132

PAIRED ASSOCIATIVE STIMULATION-25MS IN STROKE PATIENTS.

GIUSEPPE GRANATA⁽¹⁾ - LUCA PADUA⁽¹⁾ - ANTONIO FASANO⁽¹⁾ - FRANCESCO IODICE⁽¹⁾ - PAOLO MARIA ROSSINI⁽¹⁾

INSTITUTE OF NEUROLOGY, CATHOLIC UNIVERSITY OF SACRED HEART - ROME, ITALY, OSPEDALE A. GEMELLI, ROMA, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. Un evento ischemico è caratterizzato da cambiamenti nell'eccitabilità e nella connettività sia dell'emisfero patologico, sia di quello controlaterale alla lesione. Oggi si crede che il recupero funzionale dopo un ictus coinvolga il meccanismo della plasticità neuronale, che può condurre alla formazione di nuove connessioni tra neuroni. Così, il numero, la morfologia, la posizione, il fenotipo molecolare e la forza delle sinapsi continuano a modificarsi sia in base alle fisiologiche necessità e richieste funzionali sia dopo varie forme di lesioni nervose. Capire ed eventualmente influenzare questa forma di neuroplasticità rappresenta un punto importante nel tentativo di cercare nuove e migliori terapie. L'obiettivo primario del presente lavoro è stato quello di valutare l'eccitabilità delle corteccia cerebrale affetta da un evento ischemico acuto da cui si può desumere l'eccitabilità della corteccia motoria colpita da ictus.

Materiali e metodi. Sono stati reclutati, 10 pazienti affetti da ictus ischemico con interessamento dell'arteria cerebrale media e coinvolgimento della corteccia cerebrale e con esiti clinici di deficit motorio dell'arto superiore. Tut-

ti i pazienti reclutati sono stati sottoposti ad un protocollo di Paired Associative Stimulation-25ms (PAS-25) che combina la tecnica di stimolazione magnetica transcranica (TMS) con stimolazioni somato-sensoriali periferiche. La stimolazione è stata eseguita bilateralmente in tutti i pazienti. I potenziali evocati motori (MEP) sono stati registrati a livello del muscolo abducente breve del pollice. La stimolazione elettrica è stata eseguita stimolando il nervo mediano al polso. L'ampiezza del potenziale d'azione, elicitato sia prima che dopo il ciclo di stimolazione del protocollo PAS, è stata registrata ed utilizzata come misura dell'eccitabilità della corteccia motoria.

Risultati. Nei pazienti con lesioni corticali si è evidenziato un aumento dell'eccitabilità della corteccia motoria dopo l'esecuzione dell'intero protocollo di stimolazione di stimolazione PAS. Un aumento dell'eccitabilità della corteccia non si è invece evidenziato nei pazienti con lesioni sottocorticali. Nonostante il ridotto numero di pazienti si evidenzia, inoltre, una tendenza alla correlazione diretta tra il valore dell'NHSS ed il grado di incremento dell'eccitabilità registrato dopo la PAS.

Conclusioni. I risultati dello studio potrebbe essere messo in relazione al fatto che la Long Term Potentiation, che rappresenta un substrato fondamentale per l'incremento di eccitabilità della corteccia, è un fenomeno tipicamente corticale.

Bibliografia

- Rossini PM, Dal Forno G. Neuronal post-stroke plasticity in the adult. *Restor Neurol Neurosci.* 2004;22(3-5):193-206.
 Pascual-Leone A, Amedi A, Fregni F, Merabet LB. The plastic human brain cortex. *Annu Rev Neurosci.* 2005;28:377-401.

133

VALUTAZIONE DELLO STATO DI NUTRIZIONE IN PERSONE CON LESIONI DEL MIDOLLO SPINALE IN FASE CRONICA

CLAUDIA D'ALESSANDRO⁽¹⁾ - ADRIANA GERINI⁽²⁾ - GIULIA ROMANELLI⁽¹⁾ - DONATELLA ANTONELLI⁽¹⁾ - ADAMASCO CUPISTI⁽¹⁾ - GIULIA STAMPACCHIA⁽²⁾

DIPARTIMENTO DI MEDICINA CLINICA E SPERIMENTALE, UNIVERSITÀ DI PISA, PISA, ITALIA⁽¹⁾ - SOD CENTRO MIELOLESI, DIPARTIMENTO DI NEUROSCIENZE, AZIENDA OSPEDALIERO-UNIVERSITARIA PISANA, PISA, ITALIA⁽²⁾

Introduzione. Nella persona con lesioni del midollo spinale superata la fase sub-acute che in genere si caratterizza per una condizione di ipercatabolismo proteico, si assiste ad un progressivo incremento della massa grassa. In letteratura vi sono pochi dati sulla valutazione dello stato di nutrizione di soggetti con mielolesione e riguardano soprattutto pazienti in fase acuta. Scopo dello studio: valutazione delle abitudini dietetiche e di alcuni parametri di stato nutrizionale in pazienti mielolesi. **Soggetti.** Sono stati esaminati 47 soggetti (31m, 16f, età media 53.0 ± 13.6 anni) affetti da lesione midollare traumatica (24) e non (23) datata oltre un anno, con lesione cervicale (8), toracica (16), dorsale (4), lombare (18), sacrale (1) ASIA A (12), B (5), C (17), D (13).

Metodi. Tutti i pazienti sono stati sottoposti a: intervista dietetica di tre giorni per la valutazione delle abitudini alimentari. L'analisi dell'apporto di calorie e nutrienti utilizzando le Tabelle di Composizione degli Alimenti dell'Istituto Nazionale di Nutrizione e dell'Istituto Oncologico Europeo; misurazioni antropometriche per rilevare peso, altezza (da cui è stato calcolato il Body Mass Index, BMI), circonferenza della vita e circonferenza del braccio non dominante; bioimpedenziometria vettoriale, con rilevazione di resistenza, reattanza, angolo di fase.

Risultati. I risultati evidenziano: apporto energetico comparabile a quello stimato e un apporto di proteine inferiore ai livelli raccomandati (0.65 ± 0.3 g/Kg peso corporeo, p.c. vs. 0.8-1 g/Kg p.c.); l'angolo di fase è significativamente inferiore al valore normale (4.5 ± 1.0 vs. 5.6 ± 0.3° p<0.0001); la circonferenza della vita supera i valori normali sia negli uomini che nelle donne (111.0 ± 16.0 cm e 106.4 ± 915.0 rispettivamente); il 64% dei pazienti presenta una condizione di obesità di I grado (BMI>30 Kg/m²); suddividendo i pazienti in due gruppi, 1) con lesione completa motoria (ASIA A e B) e 2) con lesione incompleta (ASIA C e D), si evidenzia che l'angolo di fase è significativamente inferiore nel gruppo 1 (4.0 ± 0.6 vs. 4.7 ± 1.1° p<0.05) che presenta anche un contenuto percentuale di acqua extracellulare superiore (57.2 ± 4.6 vs. 53.3 ± 6.8% p<0.05). L'apporto di calorie e proteine è inferiore nel gruppo 1 anche se la differenza non è significativa (0.58 ± 0.3 g/Kg p.c. vs. 0.7 ± 0.3 g/Kg p.c.).

Discussione e Conclusioni. Dai risultati emerge che persone con esiti di lesione del midollo spinale presentano una composizione corporea alterata, con aumento della massa grassa e una circonferenza della vita superiore ai valori di rischio a fronte di un introito energetico che non differisce in maniera significativa da quello stimato in base alle formule comunemente utilizzate. Dunque, pur risultando mediamente obesi, le persone con mielolesione cronica, hanno una composizione corporea corrispondente alla malnutrizione come rappresentato dal ridotto angolo di fase; il fatto che tale alterazione risulti più marcata nelle persone con lesione midollare completa rispetto alla incompleta potrebbe dipendere dalla maggiore riduzione di attività motoria del primo gruppo.

Bibliografia

- Dionyssiotis Y, Petropoulou K, Rapidi CA, Papagelopoulos P, Papaioannou N, Galanos A, Papadaki P. *et al.* Body composition in paraplegic men. *J Clin Densitom.* 2008;11(3):437-443.
 Suzanne L. Groah, MD; Mark S. Nash, PhD; Inger H. Ljungberg, BS Nutrient Intake and Body Habitus After Spinal Cord Injury: An Analysis by Sex and Level of Injury *Spinal Cord Med.* Feb 2009;32(1):25-33.
 Yannis Dionyssiotis Malnutrition in Spinal Cord Injury: More Than Nutritional Deficiency. *J Clin Med Res.* 2012 August; 4(4): 227-236.

135

FRATTURE DA FRAGILITÀ: L'IMPORTANZA DEL TRATTAMENTO FARMACOLOGICO E RIABILITATIVO

DALILA SCATURRO⁽¹⁾ - GIUSY LEONE⁽²⁾ - MARIA LAURA DE LUCA⁽²⁾ - GIUSEPPE SPOSITO⁽²⁾ - GIULIA LETIZIA MAURO⁽³⁾

DIRIGENTE MEDICO I LIVELLO, POLICLINICO UNIVERSITARIO PAOLO GIACCONE, PALERMO, ITALIA⁽¹⁾ - MEDICO SPECIALIZZANDO, POLICLINICO UNIVERSITARIO PAOLO GIACCONE, PALERMO, ITALIA⁽²⁾ - DIRETTORE SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA, POLICLINICO UNIVERSITARIO PAOLO GIACCONE, POLICLINICO UNIVERSITARIO PAOLO GIACCONE, ITALIA⁽³⁾

Introduzione. L'osteoporosi è una malattia sistemica dello scheletro caratterizzata da ridotta massa e alterazioni qualitative dell'osso che si accompagnano ad aumento del rischio di frattura. Senza dubbio rappresenta una malattia di rilevanza sociale e si stima che in Italia vi siano oggi circa 3,54 milioni di donne e 1 milione di uomini affetti da tale disordine. Poiché nei prossimi 20 anni la percentuale della popolazione italiana al di sopra dei 65 anni aumenterà del 25%, ci dovremo attendere un proporzionale incremento della sua incidenza. Le fratture di femore rappresentano la complicità più temibile, con una mortalità pari al 25% nel primo anno e una morbilità, in termini di perdita di autosufficienza, pari al 35% per oltre un anno. Le donne fratturate hanno un rischio di recidiva pari al 2,3% annuo. Scopo del nostro studio è valutare l'incidenza di fratture di femore in pazienti naïf per trattamento farmacologico e riabilitativo per osteoporosi.

Materiali e metodi. Presso l'U.O.C. di "Riabilitazione" dell'A.O.U.P. "Paolo Giaccone" di Palermo, nel periodo compreso tra Gennaio 2010 e Gennaio 2013, sono stati reclutati 277 pazienti, 51 M e 226 F, giunti alla nostra attenzione per sottoporsi a trattamento riabilitativo in seguito a postumi di frattura laterale di femore sintetizzata con chiodo endomidollare. L'età media dei soggetti in studio era di 69.2 ± 10.8 anni. Nella raccolta anamnestica si è tenuto conto dei fattori di rischio per tale patologia e si è indagato circa l'eventuale assunzione di farmaci per l'osteoporosi nel periodo precedente alla frattura.

Risultati. Dei 277 pazienti che avevano riportato una frattura laterale di femore, 221 (174 femmine e 47 maschi, età media 67.2 anni, indice CIRS=3) non assumevano farmaci, non erano mai stati sottoposti a densitometria ossea e a prevenzione primaria. Solo 56 erano in trattamento farmacologico per l'osteoporosi (55 F e 1 M). Di questi, 17 assumevano ranelato di stronzio e i restanti 39 bifosfonato con assunzione discontinua e per brevi periodi; l'età media era di 76,3 anni, mentre l'indice CIRS medio di comorbilità era pari a 6; 38 vivevano da soli e gestivano autonomamente le terapie farmacologiche, 16 presentavano una demenza senile più o meno avanzata e 2 erano affetti da Morbo di Parkinson.

Conclusioni. Dall'analisi dei risultati del nostro studio è possibile affermare che il trattamento farmacologico con anti-riassorbitivi e dual action è efficace nel ridurre l'incidenza di fratture da fragilità nei pazienti con osteoporosi. La possibilità di incorrere in un evento fratturativo aumenta in misura proporzionale nei soggetti dove il rischio di cadute è più elevato e si associa ad una ridotta aderenza al trattamento farmacologico. Considerato del resto che il 75% dei pazienti che avevano riportato una frattura di femore non si era mai sottoposto ad esame densitometrico né ad alcuna terapia farmacologica e/o a esercizio terapeutico, emerge l'importanza dello screening e della prevenzione primaria nella popolazione generale al fine di ridurre l'incidenza di fratture da fragilità.

Bibliografia

- "Linee guida per la diagnosi, prevenzione e terapia dell'osteoporosi" - Giornale ufficiale della Società Italiana di Reumatologia - SIR ONLUS 2009 - Vol. 61 - Supplemento X
 Nguyen TV, Center JR, Eisman JA; Garvan Institute of Medical Research bSt Vincent's Clinical School eSchool of Public Health and Community Medicine, UNSW Medicine, University of New South Wales dSydney School of Medicine, Notre Dame University, Sydney, New South Wales, Australia - " Individualized fracture risk assessment: progresses and challenges" - *Current Opinion in Rheumatology*, 2013 May 7

CASE REPORT: ESITI DI CRASH SINDROME COMPLICATA DA POLIRADICOLONEVRITE

DALILA SCATURRO⁽¹⁾ - LORENZA LAURICELLA⁽²⁾ - LUIGI TUMMINELLI⁽³⁾ - MARIA LAURA DE LUCA⁽³⁾ - MARIA FRANCESCA PISANO⁽³⁾ - GIULIA LETIZIA MAURO⁽⁴⁾

DIRIGENTE MEDICO I LIVELLO, POLICLINICO UNIVERSITARIO PAOLO GIACCONE, PALERMO, ITALIA⁽¹⁾ - DIRIGENTE MEDICO I LIVELLO, POLICLINICO UNIVERSITARIO PAOLO GIACCONE, PALERMO, ITALIA⁽²⁾ - MEDICO SPECIALIZZANDO, POLICLINICO UNIVERSITARIO PAOLO GIACCONE, PALERMO, ITALIA⁽³⁾ - DIRETTORE SCUOLA SPECIALIZZAZIONE IN MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA, POLICLINICO UNIVERSITARIO PAOLO GIACCONE, PALERMO, ITALIA⁽⁴⁾

Introduzione. La crush syndrome o rhabdmiolisi traumatica è una patologia conseguente a compressione prolungata (h. 4-6) su uno o più arti. È caratterizzata da shock ipovolemico e blocco renale conseguenti ad una lesione da schiacciamento a carico di più muscoli. Al danno primario segue l'aumento della pressione compartimentale sui vasi con peggioramento dell'ischemia cellulare. Quando l'arto viene liberato e si ristabilisce il flusso ematico locale, la ripercussione provoca l'immissione in circolo di prodotti della necrosi cellulare (K, mioglobina, CPK, acido lattico e fosforo), di conseguenza il danno traumatico locale diviene sistemico e la malattia si manifesta nella sua gravità.

È una sindrome rara che si verifica essenzialmente in seguito ad eventi catastrofici come terremoti, bombardamenti, valanghe, incidenti sul lavoro, crolli, dove le vittime rimangono intrappolate.

L'intervento tempestivo appare essenziale per assicurare la sopravvivenza di questi soggetti. Stabilizzare le condizioni cliniche, assume notevole importanza il ruolo della riabilitazione per assicurare il miglior recupero funzionale. Questo case report si propone di descrivere la presa in carico riabilitativa

di un soggetto affetto da crush syndrome, associata a lesione completa del plesso brachiale destro, incompleta di quello sinistro e poliradicolonevrte di Guillain-Barré.

Materiali e metodi. Nel settembre 2012 presso l'U.O.C. di "Riabilitazione" dell'A.O.U.P. "Paolo Giaccone" di Palermo, si è recato M.S. di 51 anni e dopo un'accurata valutazione clinico-strumentale è stata posta diagnosi di tetraparesi spastica, maggiore agli arti superiori, in esiti di sindrome da schiacciamento con complicità di S. Guillain-Barré. Il soggetto è stato sottoposto ad un progetto-programma riabilitativo intensivo di 60 sedute a cadenza giornaliera, consistente in rieducazione neuromotoria finalizzata al recupero delle capacità residue e della forza muscolare, a prevenire possibili cadute, contratture muscolari, ulcere e artropatie neuropatiche e infine a diminuire il dolore provocato dalle posture scorrette riducendo così il grado di disabilità.

Durante il trattamento sono state somministrate la scala di Ashworth per la valutazione della spasticità, di Duruoz per la compromissione funzionale della mano, la SF36 per la disabilità globale e l'indice di Barthel per le attività di vita quotidiana, alla prima visita (T0), a 20 sedute (T1), a 40 (T2), a 60 (T3) e al follow up a 3 mesi (T4). All'ultimo controllo è stata prescritto esame RM mano destra, atteggiata con "dita a griffe" e consigliato l'intervento chirurgico di allungamento degli estensori del II, III e IV dito, in seguito al quale è stato sottoposto a rieducazione funzionale finalizzata al recupero della limitazione articolare.

Risultati. L'analisi dei dati ha mostrato una riduzione nel breve termine della sintomatologia algica, dell'edema agli arti superiori e il recupero dell'autonomia nei passaggi posturali; a medio termine un miglioramento del trofismo muscolare e dell'escursione articolare specie dell'arto superiore sinistro e il recupero della forza dei quattro arti e della deambulazione; a lungo termine una riduzione dell'ipertono spastico dei muscoli estensori e flessori delle dita delle mani, maggiore a sinistra, con miglioramento nell'esecuzione dei movimenti fini e di conseguenza nello svolgimento delle ADL. Nonostante sia uno studio preliminare appare evidente come la precocità del trattamento abbia permesso un soddisfacente recupero dell'autonomia del paziente.

Conclusioni. La crush syndrome è un evento che si associa prevalentemente a scenari catastrofici, bellici o terroristici, mentre è piuttosto raro negli usuali contesti traumatici. Le gravi conseguenze renali e cardiovascolari possono essere in buona parte prevenute da una terapia fluidica aggressiva e precoce, dal mantenimento successivo di un buon volume circolante ed da una abbondante diuresi, associati ad un idoneo trattamento riabilitativo che prenda in carico i pazienti entro pochi giorni dal ricovero per consentire un rapido recupero della funzionalità articolare, prevenire le complicanze neuromotorie e pertanto gravi disabilità permanenti.

Bibliografia

- Malinoski DJ, Slater MS, Mullins RJ. Crush syndrome and rhabdomyolysis. Crit care clin 2004;20:171-192
Vanholder R, Sever MS, Ereik E, Lameire N. Rhabdomyolysis. Journal of the American Society of Nephrology.2000;11: 8

RIABILITAZIONE DELL'ATLETA NELLA SINDROME DI SINDING-LARSEN-JOHANSSON

DALILA SCATURRO⁽¹⁾ - ANTONINO RUSSO⁽²⁾ - LUIGI GIUSEPPE TUMMINELLI⁽²⁾ - CARLO COSTANZA⁽²⁾ - GIULIA LETIZIA MAURO⁽³⁾

DIRIGENTE MEDICO I LIVELLO, POLICLINICO UNIVERSITARIO PAOLO GIACCONE, PALERMO, ITALIA⁽¹⁾ - MEDICO SPECIALIZZANDO, POLICLINICO UNIVERSITARIO PAOLO GIACCONE, PALERMO, ITALIA⁽²⁾ - DIRETTORE SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE, POLICLINICO UNIVERSITARIO PAOLO GIACCONE, PALERMO, ITALIA⁽³⁾

Introduzione. La malattia di Sinding-Larsen-Johansson è una tendinite inserzionale prossimale del tendine rotuleo. Si manifesta più frequentemente nella popolazione sportiva di età compresa tra 14 e 20 anni. L'eziologia è riconducibile a microtraumi ripetuti, alla presenza di un nucleo di ossificazione secondario sul polo distale della rotula, al sovraccarico funzionale o a una rotula alta associata ad ipertonotrofia del quadricipite femorale. Gli sport più interessati sono la pallacanestro, la pallavolo e l'atletica leggera; dove l'apparato estensore del ginocchio e in particolare il tendine rotuleo, è sottoposto a grandi sollecitazioni. Scopo del lavoro è dimostrare l'efficacia del trattamento riabilitativo nella riduzione della sintomatologia algica e nel recupero funzionale precoce per permettere un rapido ritorno all'attività agonistica e prevenire le recidive.

Materiali e metodi. Da Marzo 2012 a Gennaio 2013, presso la nostra U.O.C. di "Riabilitazione", sono stati reclutati 3 atleti agonisti (2 pallavolisti ed 1 cestista), di età compresa tra i 18 e i 20 anni (età media 19), che lamentavano algia al ginocchio durante la contrazione del quadricipite femorale. Tutti i pazienti sono stati sottoposti a valutazione fisiologica, dove si evidenziava la riduzione del Range of Motion del ginocchio ai medi gradi di flessione rispetto al controlaterale e algia alla digitopressione in corrispondenza del polo distale della rotula. Inoltre è stata richiesta una radiografia del ginocchio nelle 2 P standard e un'ETG. All'esame RX-grafico un paziente (pallavolista) presentava frammentazione dell'apice distale della rotula; l'ETG evidenziava un notevole ispessimento del tendine rotuleo in tutti i soggetti. Ciò permetteva di confermare l'ipotesi diagnostica di malattia di Sinding-Larsen-Johansson. In base alle condizioni cliniche dei pazienti è stato stilato il progetto/programma riabilitativo individuale al fine di migliorare la sintomatologia algica, ripristinare il ROM articolare e rinforzare l'apparato estensore del ginocchio per permettere un precoce recupero del gesto atletico e conseguentemente il ritorno all'attività sportiva, pur rispettando i tempi biologici di guarigione, evitando le complicanze e soprattutto le recidive. Il protocollo riabilitativo consisteva in 10 sedute a cadenza giornaliera di Laser Nd:Yag e di rieducazione funzionale del ginocchio. Risolta la sintomatologia algica e recuperato il ROM articolare, il paziente ha svolto ulteriori 10 sedute a cadenza giornaliera con esercizi di rinforzo e di stretching dei muscoli flessori ed estensori degli arti inferiori ed esercizi propriocettivi volti al recupero di un corretto gesto atletico. Durante la visita basale (T₀) sono state somministrate le scale VAS, JUMPING TEST e VISA SCORE. La valutazione è stata ripetuta dopo le prime 10 sedute (T₁), al termine del trattamento (T₂) e al follow-up dopo 45 giorni (T₃).

Risultati. Il trattamento riabilitativo ha permesso di ottenere una rilevante regressione della sintomatologia algica già dalla seconda settimana (VAS media T₀ 8, VAS T₃ 0; VISA SCORE medio T₀ 33, T₃ 85), un importante recupero del ROM articolare (Flessione media T₀ 100° e T₃ 150°), della forza muscolare (MRC media del quadricipite a T₀ 4 e T₃ 5) e una migliore performance del salto (JUMPING TEST medio T₀ 290 cm e T₃ 320 cm). Al termine del trattamento i 3 pazienti sono tornati gradualmente all'attività sportiva indossando una ginocchiera rotulea con finestra e centraggio.

Conclusioni. La nostra esperienza conferma la validità del trattamento riabilitativo combinato con terapia fisica e rieducazione funzionale nei pazienti con Sindrome di Sinding-Larsen-Johansson; il nostro protocollo si è rivelato efficace poiché ha consentito una marcata riduzione della sintomatologia algica e il recupero della limitazione funzionale con un veloce ritorno all'attività agonistica.

Bibliografia

1. Clinical orthopaedics. Edward V. Craig. 2005. Lippincott Williams & Wilkins
2. Sinding-Larsen-Johansson disease: Analysis of the associated factors. López-Alameida S, Alonso-Benavente A, López-Ruiz de Salazar A, Miragaya-López P, Alonso-Del Olmo JA, González-Herranz P. 2012. Rev Esp Cir Ortop Traumatol

PROTOCOLLO RIABILITATIVO INTEGRATO NELLO SPORTIVO AFFETTO DA IMPINGEMENT FEMORO-ACETABOLARE

DALILA SCATURRO⁽¹⁾ - MARIA LAURA DE LUCA⁽²⁾ - MARIA FRANCESCA PISANO⁽²⁾ - ANTONINA PALERMO⁽²⁾ - GIULIA LETIZIA MAURO⁽³⁾

DIRIGENTE MEDICO I LIVELLO, POLICLINICO UNIVERSITARIO PAOLO GIACCONE, PALERMO, ITALIA⁽¹⁾ - MEDICO SPECIALIZZANDO, POLICLINICO UNIVERSITARIO PAOLO GIACCONE, PALERMO, ITALIA⁽²⁾ - DIRETTORE SCUOLA

DI SPECIALIZZAZIONE IN MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA, POLICLINICO UNIVERSITARIO PAOLO GIACCONE, PALERMO, ITALIA⁽³⁾

Introduzione. L'impingement femoro-acetabolare (FAI) è un processo legato a patologie congenite o acquisite dell'anca, il cui elemento patogenetico principale è l'abnorme contatto tra il cotile acetabolare e l'epifisi prossimale del femore. Si può classificare in: CAM (femorale), PINCER (acetabolare) e CAM-PINCER. È importante sottolineare che nella maggioranza dei casi si assiste alla contemporanea presenza dei due tipi di impingement (CAM - PINCER). La diagnosi precoce, non sempre facile, conseguenza di un'accurata raccolta anamnestica, un attento esame obiettivo e una corretta esecuzione delle indagini strumentali, è un elemento cruciale per la prognosi. La terapia infiltrativa con acido ialuronico (HA) ad alto p.m. è utilizzata da diversi anni nella pratica clinica e si è dimostrata particolarmente efficace, in virtù delle sue proprietà di elevata viscosupplementazione con miglioramento dell'omeostasi e dell'integrità tissutale. Considerata la profondità dell'articolazione, per effettuare un trattamento intrarticolare è necessaria una guida visiva ecografica, fluoroscopia o tomografica. Per ottimizzare i tempi di ripresa delle attività sportiva è fondamentale iniziare precocemente il trattamento infiltrativo associato con un progetto-programma riabilitativo. Il nostro studio ha valutato gli effetti analgesici immediati e a distanza, il miglioramento dell'articolazione e il conseguente ritorno all'attività sportiva.

Materiali e metodi. Presso l'U.O.C. di "Medicina Fisica e Riabilitativa" dell'A.O.U.P. "P. Giaccone" di Palermo sono afferiti, tra Gennaio 2011 e Ottobre 2012, 24 sportivi amatoriali - rugby, danza, ginnastica artistica - affetti da impingement femoro-acetabolare (9 Femmine - 15 Maschi) di età compresa tra 32-43 anni (media 36,2 aa.); di questi 16 presentavano FAI dx e 8 a sn. I criteri di inclusione sono stati: età inferiore ai 43 anni, grado radiologico I-II secondo la classificazione di Kellgren e Lawrence. Il trattamento consisteva in 3 infiltrazioni intrarticolari di 2 ml di HA ad alto p.m., eseguite sotto guida ecografica, a distanza di 45 giorni l'una dall'altra. Tutti sono stati sottoposti ad un progetto-programma riabilitativo che prevedeva 20 sedute a cadenza giornaliera di rieducazione funzionale segmentaria e globale, rinforzo dei muscoli dell'arto inferiore e recupero del gesto atletico. Ogni paziente è stato valutato alla visita basale (T0) durante la quale è stata eseguita la I infiltrazione e ad ogni successiva seduta infiltrativa T1 e T2; in seguito al follow-up a 6 mesi (T3). Le terapie concomitanti concesse erano FANS al bisogno, di cui è stato monitorato il consumo nell'arco dell'intero periodo di osservazione. Sono state inoltre somministrate la scala VAS e l'indice funzionale di Lequesne ad ogni visita.

Risultati. Dall'analisi dei dati è emerso che i pazienti hanno ottenuto un netto miglioramento della sintomatologia algica, dell'autonomia delle ADL nonché nella ripresa del gesto atletico. L'indice VAS e di Lequesne medio è risultato di 7,5 e di 12 al tempo basale e di 4,5 e 6 alla fine del ciclo infiltrativo. Non sono stati osservati eventi avversi in nessun paziente. I risultati hanno dimostrato come 3 infiltrazioni, eseguite a 45 giorni l'una dall'altra, associate ad un programma riabilitativo mirato, siano ben tollerate e sortiscano un elevato grado di soddisfazione in termini di efficacia per almeno 6 mesi.

Conclusioni. Il FAI è una patologia sempre esistita, ma di recente definizione, inquadramento diagnostico e terapeutico. Poiché si tratta di un'affezione che colpisce soprattutto i giovani sportivi, appare evidente l'importanza di un sinergismo d'azione tra terapia infiltrativa e progetto-programma riabilitativo tempestivo e specifico, al fine di consentire un rapido recupero funzionale, il ritorno all'attività sportiva e una corretta esecuzione del gesto atletico con il ripristino di un'ottimale performance agonistica.

Bibliografia

1. Byrd JW, Jones KS. Arthroscopic management of femoroacetabular impingement in athletes. *Am J Sports Med.* 2011 Jul;39 Suppl:7S-13S.
2. Emar K, Samir W, Motasem el H, Ghafar KA. Conservative treatment for mild femoroacetabular impingement. *J Orthop Surg (Hong Kong).* 2011 Apr;19(1):41-5.
3. Wahoff M, Ryan M. Rehabilitation after hip femoroacetabular impingement arthroscopy. *Clin Sports Med.* 2011 Apr;30(2):463-82.

139

FRATTURA DELL'OMERO: FREQUENZA DEL COINVOLGIMENTO DEL NERVO INTEROSSEO POSTERIORE. UTILITÀ DELL'ECOGRAFIA A FINI RIABILITATIVI.

DANIELE CORACI⁽¹⁾ - ILARIA PAOLASSO⁽²⁾ - GIUSEPPE GRANATA⁽²⁾ - CARMEN ERRA⁽²⁾ - PAOLA DE FRANCO⁽¹⁾ - LUCA PADUA⁽³⁾

FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI ONLUS, SERVIZIO DI NEURORIABILITAZIONE, MILANO, ITALIA⁽¹⁾ - UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE, ISTITUTO DI NEUROLOGIA POLICLINICO UNIVERSITARIO "A. GEMELLI", ROMA, ITALIA⁽²⁾ - FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI ONLUS/UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE, SERVIZIO DI NEURORIABILITAZIONE/ISTITUTO DI NEUROLOGIA POLICLINICO UNIVERSITARIO "A. GEMELLI", MILANO/ROMA, ITALIA⁽³⁾

Introduzione. L'ecografia neuro-muscolare, associata all'esame clinico e neurofisiologico, permette una valutazione complessiva delle lesioni nevo traumatiche, fornendo informazioni utili per la diagnosi, la prognosi e la gestione del paziente. In particolare permette di programmare meglio il tratta-

mento riabilitativo in questo tipo di lesioni. I casi presentati mostrano come l'ecografia ha potuto evidenziare la presenza di lesioni nervose lontane dal sito del trauma. Questa informazione può rivelarsi cruciale per la gestione del trattamento riabilitativo.

Materiali e Metodi. Sono stati valutati retrospettivamente 24 pazienti con frattura omerale seguita immediatamente da plegia dei muscoli ad innervazione radiale. In tali pazienti è stata eseguita valutazione ecografica finalizzata allo studio del nervo radiale e del nervo interosseo posteriore (PIN), ramo del nervo radiale.

Risultati. In tutti i 24 pazienti è stato riscontrato un aumento di dimensioni del nervo radiale nel sito di frattura. In 14 soggetti, tale alterazione era associata ad un aumento di dimensioni del PIN a livello dell'arcata di Frohse.

Conclusioni. I risultati descritti permettono di comprendere come nei casi di traumi, il danno di un nervo può presentarsi anche lontano dal sito di frattura e tale evento può essere correlato alla trazione del nervo conseguente al trauma. Questo meccanismo deve sempre essere tenuto in considerazione quando si trattano i pazienti con coinvolgimento atipico di muscoli nelle lesioni traumatiche. L'uso dell'ecografia fornisce informazioni sulle sedi del danno del nervo e questo permette di programmare un intervento riabilitativo mirato: identificare i muscoli sui quali bisogna intervenire maggiormente; evitare manovre che possano ulteriormente danneggiare il nervo in questione; comprendere meglio la prognosi del paziente ed eventualmente valutare se mediante la riabilitazione è possibile agire direttamente sulla seconda lesione (esempio manovre che facilitino la decompressione meccanica del nervo?).

Bibliografia

Liotta G, Granata G, Librante A, di Pasquale A, Caliandro P, Martinoli C, Padua L. Atypical double nerve lesion after humeral fracture: diagnosis by ultrasound. *Muscle Nerve.* 2010 Feb;41(2):287-8.

140

TRATTAMENTO RIABILITATIVO INTERVENTISTICO ECOGUIDATO NELLA FASCITE PLANTARE

MARCELLO SALLI⁽¹⁾ - MARIA LAURA DE LUCA⁽²⁾ - GIUSY LEONE⁽²⁾ - ANGELO FILIPPI⁽²⁾ - VALENTINA COLOMBO⁽²⁾ - GIULIA LETIZIA MAURO⁽³⁾

DIRIGENTE MEDICO I LIVELLO, POLICLINICO UNIVERSITARIO PAOLO GIACCONE, PALERMO, ITALIA⁽¹⁾ - MEDICO SPECIALIZZANDO, POLICLINICO UNIVERSITARIO PAOLO GIACCONE, PALERMO, ITALIA⁽²⁾ - DIRETTORE SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA, POLICLINICO UNIVERSITARIO PAOLO GIACCONE, PALERMO, ITALIA⁽³⁾

Introduzione. Con il termine "fascite plantare" si intende un processo infiammatorio della aponevrosi o fascia plantare, strettamente correlato ai microtraumi che il piede sopporta durante la falcata. Clinicamente la fascite plantare si manifesta con un dolore sottocalcanearo, talvolta irradiato al mesopiede, presente particolarmente al mattino appena alzati e durante la deambulazione. In alcuni casi si può verificare una entesopatia calcifica all'inserzione sul calcagno, con formazione di un osteofita calcaneare ed immagine rx-grafica di "punta" o "sperone calcaneare".

Materiali e Metodi. Nel periodo compreso tra Giugno 2011 e Gennaio 2013 sono stati reclutati 78 pazienti, di età compresa tra 32 e 55 anni (età media 44,7 anni), affetti da fascite plantare monolaterale e trattati con n° 3 infiltrazioni di Metilprednisolone acetato 40 mg/ml e Lidocaina 10 mg/ml in sede dolorosa sull'inserzione calcaneare della fascia sotto guida ecografica. Sono state indagate eventuali malattie sistemiche, reumatiche o metaboliche predisponenti; inoltre è stato suggerito un esame baropodometrico per la valutazione di anomalie anatomiche del piede o biomeccaniche del passo, prima del trattamento infiltrativo. Ove necessario, è stata prescritta un'ortesi plantare. L'efficacia del trattamento in termini di riduzione della sintomatologia algica è stata valutata mediante la somministrazione della scala VAS a T0 (prima dell'inizio del trattamento), a T1 (alla 1^a infiltrazione), a T2 (alla 2^a), a T3 (alla 3^a) e infine a T4 (a distanza di 6 mesi dall'ultima infiltrazione).

Risultati. A T0 il valore medio rilevato della VAS era di 8, a T1 di 7,3, a T2 di 4, a T3 di 2,4 e a distanza di 6 mesi la gran parte dei pazienti aveva risolto quasi del tutto la sintomatologia algica (VAS media 0,8); il beneficio a lungo termine in termini di riduzione del dolore è stato più significativo nei soggetti in cui era stata posta l'indicazione ad indossare l'ortesi con scarico calcaneare.

Conclusioni. Le infiltrazioni nei pazienti con dolore acuto da fascite senza sperone calcaneare hanno dato risultati soddisfacenti per quel che riguarda la riduzione della sintomatologia algica nel breve, medio e lungo termine. L'efficacia di questa metodica è garantita dall'accuratezza, dal momento che l'infiltrazione viene eseguita sull'aponevrosi a livello inserzionale mediante guida ecografica, e dall'aver tenuto conto dei fattori favorevoli o aggravanti tale patologia che, ove necessario, sono stati corretti.

Bibliografia

Magaña Loarte JE, Pérez Franco J, Sánchez Sánchez G, Centro de Salud La Estación, Talavera de la Reina, Toledo. "Is therapy with local infiltrations in plantar fasciitis feasible in primary care consultations?". *Aten Primaria.* 2012 Jan;23(1):4-7.

Szabó G, Marcsik A, Farkas C. "Results of patient information and of a therapeutic

exercise program in the treatment of plantar fasciitis". *Orv Hetil.* 2010 Apr 25;151(17):698-701.

141

LA PRESA IN CARICO RIABILITATIVA DEL PAZIENTE AFFETTO DA PACHIMENINGITE IPERTROFICA IDIOPATICA: CASE REPORT

CARTA MARTA ⁽¹⁾ - ANNA PIRARI ⁽¹⁾

ASL 3 NUORO, C. ZONCHELLO, NUORO, ITALIA ⁽¹⁾

La pachimeningite ipertrofica idiopatica (I.I.P.) è un raro processo infiammatorio cronico della dura madre ad etiologia non ancora conosciuta, esitante in un ispessimento localizzato o diffuso della dura madre esitante in fibrosi. Scoperta nel 1869 da Charcot e Joffroy, nel tempo altri casi sono stati riscontrati sia a livello spinale che intracranico o in entrambe le sedi. L'epidemiologia evidenzia un distribuzione abbastanza varia nella popolazione dai 15anni a oltre i 70 anni con lieve prevalenza nel sesso maschile. I casi segnalati in letteratura sono 60 per quanto riguarda la forma intracranica e 70 per la forma spinale. Le manifestazioni neurologiche che si osservano sono conseguenza della compressione esercitata dal cordone fibrotico della dura madre sulle strutture adiacenti per cui nella forma intracranica osserviamo cefalea cronica associato o meno da paralisi dei nervi cranici, atassia cerebellare e complicazioni neuro-oftalmiche che includono papilledema, neuropatia ottica, perdita del campo visivo fino alla cecità; nella forma spinale dolore localizzato e parestesie per irritazione radicolare, seguite da debolezza ed atrofia muscolare (per compressione radicolare prolungata), paraplegia, perdita della funzione vescivale, disturbi intestinali e distress respiratorio da compressione mielica. L'esame RMN della colonna vertebrale e dell'encefalo con mezzo di contrasto seguita dall'esame istopatologico delle reperto operatorio sono indispensabili per porre il sospetto di una pachimeningite ipertrofica la cui diagnosi è una diagnosi di esclusione perché numerose sono le patologie in grado di produrre un ispessimento flogistico acuto o cronico della dura e che devono essere tenute in considerazione ai fini diagnostico-differenziali, in particolare i processi infettivi e le collagenopatie autoimmuni. La terapia steroidea e immunosoppressiva è ormai considerata da tutti gli autori il trattamento "Gold Standard". Si discute di una persona giunta alla nostra osservazione, con un problematico percorso diagnostico terapeutico la cui presa in carico riabilitativa ha necessitato di un Progetto Riabilitativo Individuale, la costituzione di un team multidisciplinare-interprofessionale per l'importanza degli elementi di disabilità e ridotta partecipazione della persona e dei risultati conseguiti a seguito della corretta diagnosi e della possibilità di aver potuto adeguare il trattamento riabilitativo alla disabilità del paziente.

142

VALUTAZIONE CON PLETISMOGRAFIA OPTOELETTRONICA DELL'INFLUENZA DELLA POSTURA SULLA CINEMATICA RESPIRATORIA NEI PAZIENTI CON LESIONE DEL MIDOLLO SPINALE

SANDRA MICCINILLI ⁽¹⁾ - MICHELANGELO MORRONE ⁽¹⁾ - MIRELLA MASELLI ⁽¹⁾ - FLAVIA BASTIANINI ⁽²⁾ - SERGIO SILVESTRI ⁽²⁾ - GIORGIO SCIVOLETTO ⁽³⁾ - MARCO MOLINARI ⁽³⁾ - SILVIA STERZI ⁽¹⁾

U.O.C. DI MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA, POLICLINICO UNIVERSITARIO CAMPUS BIO-MEDICO, ROMA, ITALIA ⁽¹⁾ - LABORATORIO MISURAZIONI E STRUMENTAZIONE BIO-MEDICA, UNIVERSITÀ CAMPUS BIO-MEDICO, ROMA, ITALIA ⁽²⁾ - UNITÀ OPERATIVA MIELOLESI, I.R.C.C.S. FONDAZIONE SANTA LUCIA, ROMA, ITALIA ⁽³⁾

Introduzione. Le complicate respiratorie costituiscono una delle evenienze più frequenti nel breve e lungo periodo nei pazienti paraplegici e tetraplegici. Scopo del presente studio è stato valutare il modello cinematico della gabbia toracica nelle due posture più frequentemente adottate da questi pazienti (seduta e supina) a confronto con soggetti sani ed in particolare le differenze tra la cinematica respiratoria nei soggetti affetti da paraplegia e tetraplegia. Ulteriore obiettivo è stato inoltre valutare le differenze nel grado di sincronizzazione tra i diversi compartimenti della parete toraco-addominale attraverso l'analisi con diagramma di Konno e Mead.

Materiali e Metodi. Sono stati studiati 20 pazienti mielolesi (11 paraplegici e 9 tetraplegici, livello lesionale compreso tra C3 e T8) in fase cronica (distanza dalla lesione >1anno) e 20 soggetti sani. Criteri di esclusione sono stati: affezioni respiratorie, patologie cardiache, uso di farmaci in grado di influenzare la respirazione o l'attività cardiaca, scarsa compliance. Ciascun soggetto in studio è stato valutato con OEP in posizione seduta e supina secondo un protocollo a 52 markers posizionati sulla parete toraco-addominale. Algoritmi matematici hanno permesso di ricostruire la parete toraco-addominale e di calcolarne l'intero volume e quello dei singoli compartimenti

(Pumony Rib Cage -RCp-, Abdominal Rib Cage -Rca-, Abdomen -AB-). Per ciascun soggetto è stato valutato il Quiet Breathing (QB), l'Hyperventilation (HP), il FEV 1 (Forced Expiratory Volume 1) e l'Expiratory Vital Capacity (EVC).

Risultati. Il confronto tra mielolesi e soggetti sani ha mostrato variazioni delle escursioni della gabbia toracica inferiori nei pazienti mielolesi rispetto ai sani in entrambe le posizioni, fatta eccezione per il compartimento addominale, in cui l'escursione è risultata maggiore in entrambe le posture. Lo stesso confronto realizzato tra soggetti tetraplegici e paraplegici ha mostrato, in posizione seduta, variazioni di volume significativamente maggiori per i tetraplegici nel compartimento AB sia in QB che in HP, mentre, in posizione supina, erano evidenti variazioni di volume maggiori per i soggetti paraplegici in RCp in QB ed in RCp e Chest Wall (Rca+RCp+AB) in HP rispetto ai tetraplegici. L'analisi con diagramma di Konno e Mead nel soggetto sano ha messo in evidenza coefficienti di regressione lineare vicini all'unità. Nel paziente paraplegico la stessa analisi ha mostrato in posizione seduta un coefficiente di regressione lineare pari a 0,94 e, in posizione supina, un coefficiente pari a 0,77. Lo stesso si verificava nel tetraplegico, a fronte, tuttavia di coefficienti ancora più lontani dall'unità: pari a 0,82 in posizione seduta ed a 0,55 in posizione supina. L'analisi con angolo di fase su sani e mielolesi ha confermato i risultati ottenuti con diagramma di Konno e Mead.

Conclusioni. L'analisi dei risultati sulla cinematica respiratoria ha permesso di ipotizzare che la posizione seduta, al contrario di quanto finora presente in letteratura dai dati con la spirometria, sia meno favorevole per la respirazione per i pazienti con lesione del midollo, in particolare per i tetraplegici. A fronte, infatti, di maggiori variazioni di volume, ci sarebbe un ridotto livello di sincronizzazione dell'RCp con l'AB e quindi un maggior costo in termini di lavoro per il sistema respiratorio.

Bibliografia

1. Baydur A., Adkins R., Milic Emili J, Lung mechanics in individuals with spinal cord injury: effects of injury level and posture, *J Appl Physiol*, 90: 405-411, 2001
2. Estenne, M., De Troyer, A., 1987. Mechanism of the postural dependence of vital capacity in tetraplegic subjects. *Am. Rev. Respir. Dis.* 135, 367-371
3. J.Hammer *et al.* "Assessment of thoraco-abdominal asynchrony" *Paediatric Respiratory Reviews*. Vol. 10, pp 75-80, 2009

143

TERAPIA MEDICA ANTALGICA DOPO CHIRURGIA ORTOPEDICA MINORE: EFFETTI SUL DOLORE POST-OPERATORIO E SULLA RIABILITAZIONE

CRISTINA DESTEFANIS ⁽¹⁾ - PATRIZIA CAPACCHIONE ⁽¹⁾ - ELEONORA CORRENTI ⁽¹⁾ - ALESSANDRO BISTOLFI ⁽¹⁾ - MAURIZIO BERARDINO ⁽²⁾ - ELISA LIOCE ⁽¹⁾ - MARIA VITTORIA ACTIS ⁽¹⁾ - GIUSEPPE MASSAZZA ⁽¹⁾

SCUOLA DI SPECIALITÀ IN MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO, TORINO, ITALIA ⁽¹⁾ - CITTA DELLA SALUTE E DELLA SCIENZA, PREDISIDIO CENTRO TRAUMATOLOGICO ORTOPEDICO, TORINO, ITALIA ⁽²⁾

Obiettivo. Una delle problematiche di interventi condotti in regime di *Week Hospital (WH)* è il controllo del dolore postoperatorio in pazienti non ospedalizzati, per i quali individuazione e correzione del bisogno analgesico è difficile. In tali soggetti la sintomatologia algica rende difficile la riabilitazione, rallentandola e compromettendone il buon esito. Scopo dello studio è valutare l'adeguatezza dell'analgesia gestita a domicilio prescritta ai pazienti sottoposti a interventi di chirurgia ortopedica minore, confrontando le diverse prescrizioni di terapia antalgica disposte in dimissione, valutare la loro efficacia nel controllo del dolore a domicilio, individuare il protocollo più efficace nel mantenere il dolore al di sotto di un valore tollerabile (Numerical Rating Scale, NRS < 3).

Materiali e metodi. Si tratta di uno studio osservazionale prospettico in cui sono stati inclusi 150 pazienti sottoposti a interventi di chirurgia ortopedica eseguiti in regime di WH. I pazienti sono stati divisi in 5 gruppi a seconda del farmaco assunto (paracetamolo, paracetamolo associato a codeina, FANS, nessun farmaco, altro) e della tipologia di prescrizione antalgica in dimissione (*prescrizione ospedaliera*, rimando al medico curante, indicazione generica ad assumere analgesici al bisogno). Al momento della dimissione a ciascun paziente è stato consegnato un questionario per rilevare le caratteristiche e l'andamento del dolore postoperatorio nei 15 giorni post-dimissione sulla base della NRS, per cui veniva considerato "lieve" il dolore con punteggio minore a 3, "moderato" tra 3 e 7, "grave" se superiore a 7.

Risultati. Confrontando il dolore per sede anatomica la chirurgia di spalla presenta un valore NRS > 3 sino alla V-VI giornata, con valore medio di partenza pari a 6; la chirurgia del piede parte da un NRS medio di 5 ma in II giornata diviene < 3; la chirurgia del ginocchio vede inizialmente intensità di dolore minore, con NRS medio tra 4 e 5, ma si mantiene alto sino in IV-V giornata. Dal confronto tra le diverse indicazioni terapeutiche è emerso che nei pazienti per i quali l'assunzione dell'analgesico è stata fatta in base alla

prescrizione ospedaliera il dolore è meglio controllato e la riduzione del dolore nella prima settimana post-dimissione più elevata rispetto ai pazienti che assumono *analgesici al bisogno*. Tra i protocolli terapeutici applicati, la riduzione del dolore è stata abbastanza simile per i pazienti che hanno assunto paracetamolo e codeina, paracetamolo da solo o FANS.

Conclusioni. Il dolore a domicilio dopo interventi di WH, da lieve (NRS ≤ 3) ad intenso (NRS > 7), interessa il 30-75% dei pazienti, compromettendo l'adeguatezza dell'evoluzione riabilitativa ed esitando in un recupero funzionale spesso rallentato e limitato ed in un ritardo nella ripresa della attività lavorativa. Confrontando il dolore per sede anatomica gli interventi alla spalla sono risultati essere quelli più dolorosi, seguiti dalla chirurgia del piede; il punteggio NRS era minore nel post-operatorio degli interventi al ginocchio sebbene la riduzione del dolore nel tempo si è dimostrata più lenta. L'assunzione dell'analgesico eseguita in base alla *prescrizione ospedaliera* garantisce un buon controllo algico al momento della domiciliante del paziente, laddove la *prescrizione al bisogno* e il rimando al medico curante sono protocolli non raccomandati. Sulla base delle osservazioni effettuate ne consegue la necessità di elaborare un protocollo multidisciplinare di revisione, che veda la collaborazione delle diverse figure professionali coinvolte nel progetto riabilitativo di questi pazienti, del medico chirurgo, dell'anestesista, del fisiatra e del personale infermieristico, con la finalità di applicare il protocollo algologico adeguato per ogni procedura chirurgica. Tale protocollo è attualmente in fase di studio presso l'U.O. di *Week Hospital*.

Bibliografia

1. Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations. Joint Commission focuses on pain management. Aug 3, 1999.
2. Perkins FM, Kehlet H. Chronic pain as an outcome of surgery: A review of predictive factors. *Anesthesiology* 2000; 93:1123-1133.
3. Mercadante S, Iohom G. Valutazione clinica del dolore postoperatorio. La gestione del dolore postoperatorio. Elsevier Masson 2007; p.103.

144

OBIETTIVI ED OUTCOME DEGLI AUSILI

GIOVANNI CORTESE⁽¹⁾ - MARIA ROSARIA MATARRESE⁽¹⁾ - GIUSEPPE ALI⁽²⁾ - BRUNO ANGELO ALGIERI⁽¹⁾ - UMBERTO ANDREINI⁽¹⁾

INAIL, ISTITUTO NAZIONALE, ROMA, ITALIA⁽¹⁾ - INAIL, ISTITUTO NAZIONALE, MILANO, ITALIA⁽²⁾

Introduzione. Secondo la norma ISO 9999/2011 per ausilio s'intende qualsiasi prodotto, strumento, attrezzatura o sistema tecnologico utilizzato da un disabile, appositamente prodotto o disponibile nel normale commercio, che prevenga, compensi, attenui o neutralizzi una menomazione, una disabilità o un handicap. La classificazione ICF (*International Classification of Functioning, Disability and Health*) dell'OMS descrive il funzionamento e la disabilità, quali prodotti dell'interazione della Persona con l'Ambiente. Dall'ICF emerge l'importanza dei fattori ambientali nell'evidenziare l'aspetto negativo del funzionamento, che si traduce in disabilità. Gli ausili come fattori ambientali hanno un ruolo decisivo nel migliorare la performance della persona nell'interazione con l'ambiente, aspetto questo determinante, che ha conseguenze sulla qualità di vita. Allo scopo di misurare i risultati ottenibili dalle tecnologie assistive, in cui sono compresi gli ausili, esistono vari strumenti di misura dell'outcome degli stessi, validati in ambito internazionale quali il Quest, il PIADS, l'IPPA, etc.

Materiali e Metodi. Gli Autori presentano i risultati di una ricerca su un campione di 25 soggetti con lesione lombare mielica ai quali è stato somministrato il questionario IPPA al momento della fornitura degli ausili e dopo tre mesi, al fine di valutarne l'appropriatezza prescrittiva. Contemporaneamente agli stessi soggetti e con lo stesso timing, è stata effettuata anche una valutazione ICF al fine di evidenziare le eventuali modificazioni che la fornitura dei dispositivi ha determinato in termini di "attività" e "partecipazione".

Risultati e conclusioni. La ricerca ha confermato l'utilità di strumenti validati per la misurazione dell'outcome ma anche evidenziato l'efficacia della valutazione ICF nel fornire informazioni utili sull'appropriatezza prescrittiva delle tecnologie assistive in soggetti con elevate disabilità.

Bibliografia

- Renzo Andrich: Elementi di misura dell'outcome degli ausili - Portale SIVA sulle tecnologie per la disabilità e l'autonomia. Fondazione Don Carlo Gnocchi Onlus, Milano.
- Renzo Andrich: Il risultato giustifica l'investimento? Elementi di analisi dell'outcome degli ausili - Dispensa Corso di Perfezionamento "Tecnologie per l'autonomia". Università Cattolica e Fondazione Don Carlo Gnocchi Onlus.
- Giuseppe Ali e Gruppo di riferimento INAIL per l'ICF: L'appropriatezza prescrittiva delle tecnologie assistive: comparazione dei risultati del questionario IPPA con la classificazione ICF. XIX Congresso EUMASS, 14-16 giugno, Padova.

145

OUTCOME VALUTATIVO IN PAZIENTI CON COXARTROSI E GONARTROSI SOTTOPOSTI AD INFILTRAZIONI CON POLINUCLEOTIDI

ROSSANO DI DONNA⁽¹⁾ - ALAIN ROCCO⁽¹⁾ - ELEONORA CIOCCHETTI⁽¹⁾ - MORENA PITRUZZELLA⁽¹⁾ - DOMENICO D'ERRICO⁽¹⁾ - CARMELA SELVAGGI⁽¹⁾ - ANDREA VITO DI LEO⁽¹⁾ - JESSICA VERONICA FARONI⁽¹⁾

INI-VILLA DANTE, CASA DI CURA PRIVATA-CONVENZIONATA, GUIDONIA, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. L'artrosi rappresenta l'artropatia più comune dell'articolazione dell'anca e del ginocchio. Riconosce una genesi multifattoriale caratterizzata da fattori meccanici e idiopatici che alterano l'equilibrio tra la degradazione e la sintesi della cartilagine articolare e dell'osso subcondrale. La sintomatologia è frequentemente caratterizzata da dolorabilità alla palpazione, scrosci articolari, incostante versamento, riduzione della mobilità, rigidità articolare, instabilità, dolore nell'esecuzione dei normali movimenti. Scopo del nostro studio è quello di valutare l'efficacia di un trattamento infiltrativo intra-articolare con l'utilizzo di un gel tridimensionale di polinucleotidi (2 ml di gel di polinucleotidi al 2%, 20 mg/ml). I Polinucleotidi sono molecole polimeriche, capaci di formare legami con l'acqua e costituire un gel tridimensionale. Dopo iniezione intra-articolare, queste molecole, idratate nei superfici articolari, garantendo in questa sede anche un effetto visco-elastico, riducendo il dolore e proteggendo la cartilagine articolare dagli attriti meccanici e favorendo il metabolismo cellulare creando un microambiente articolare ricco di nucleotidi e nucleosidi.

Materiali e Metodi. Sono stati reclutati 25 pazienti di cui n° 14 femmine e n° 11 maschi, sono stati sottoposti ad un ciclo di 3 infiltrazioni di gel polinucleotidico (2 ml, Condrotide - Biofutura) a cadenza monosettimanale. Tutti i pazienti hanno sottoscritto un consenso informato prima di essere arruolati nello studio. Prima di ciascun trattamento e a 2 settimane dall'ultima infiltrazione sono state somministrate scale di valutazione come la NPRS e la compilazione di questionari come l'European Quality of life Questionnaire (EuroQoL o EQ-5d) e l'Health Assessment Questionnaire (HAQ). Tutti i pazienti versavano in fase cronica (sintomatologia comparsa dai 6 mesi fino ad un massimo di 12 anni dal trattamento) e soddisfacevano i seguenti criteri di inclusione: Paziente con diagnosi di artropatia degenerativa o meccanica di II-III grado; dolore persistente nonostante altri programmi motori, fisioterapici e farmacologici; età superiore ai 18 anni. A completamento della nostra valutazione clinica è stato utilizzato uno studio ecografico della cartilagine articolare eseguita durante l'atto della prima, della seconda e dell'ultima seduta infiltrativa.

Risultati e conclusioni. Dopo il ciclo completo di trattamento i pazienti hanno presentato un miglioramento significativo nella totalità degli indici clinici considerati, in particolare per quanto riguarda l'intensità del dolore, la limitazione funzionale e il grado di difficoltà nello svolgimento delle abituali attività di vita quotidiana. I risultati ottenuti dal nostro studio suggeriscono che le infiltrazioni intra-articolari con gel polinucleotidico rappresentano un approccio efficace e sicuro per il trattamento della patologia degenerativa della cartilagine, riducendo in modo sostanziale l'intensità del dolore associato all'artrosi e migliorando globalmente la qualità di vita. Il trattamento con polinucleotidi può essere considerato un'alternativa valida ed efficace all'acido ialuronico per il trattamento dell'artrosi sintomatica, ampliando così le opzioni terapeutiche disponibili.

Bibliografia

1. Vanelli R, Costa P, Rossi SM, Benazzo F. Efficacy of intra-articular polynucleotides in the treatment of knee osteoarthritis: a randomized, double-blind clinical trial. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2010 Jul;18(7):901-7.
2. Woessner JF, Howell DS (1993) Joint cartilage degradation: basic and clinical aspects. Marcel Dekker, N. Y.
3. Woolf AD, Pfleger B (2003) Burden of major musculoskeletal conditions. *Bull World Health Organ* 81:646-656
4. 10) Valdatta L, Thione A, Mortarino C, Buoro M, Tuinder S (2004) Evaluation of the efficacy of polydeoxyribonucleotide in the healing process of autologous skin graft donor sites: a pilot study. *Curr Med Res Opin* 20:403-408
5. Arrich J, Piribauer F, Mad P, Schmid D, Klaushofer K, Müllner M (2005) Intra-articular hyaluronic acid for the treatment of osteoarthritis of the knee: systematic review and meta-analysis. *Can Med Assoc J* 172:1039-1043
6. Reichenbach S, Sterchi R, Scherer M *et al.* (2007) Meta-analysis: chondroitin for osteoarthritis of the knee or hip. *Ann Intern Med* 146:580-590

146

IL TRATTAMENTO RIABILITATIVO NELLA MALATTIA DI OSGOOD-SCHLATTER: NOSTRA ESPERIENZA.

MARCELLO SALLI⁽¹⁾ - FABRIZIO GIACONIA⁽²⁾ - CHIARA CIOTTA⁽²⁾ - GESUALDO CAPUANO⁽²⁾ - GIULIA LETIZIA MAURO⁽³⁾

DIRIGENTE MEDICO I LIVELLO, POLICLINICO UNIVERSITARIO PAOLO GIACONE, PALERMO, ITALIA⁽¹⁾ - MEDICO SPECIALIZZANDO, POLICLINICO UNIVERSITARIO PAOLO GIACONE, PALERMO, ITALIA⁽²⁾ - DIRETTORE SCUOLA

DI SPECIALIZZAZIONE MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA, POLICLINICO UNIVERSITARIO PAOLO GIACCONE, PALERMO, ITALIA⁽³⁾

Introduzione. La malattia di Osgood-Schlatter è una osteocondrosi dell'apofisi tibiale anteriore. È comune negli atleti adolescenti di età compresa tra i 10-15 anni. I fattori predisponenti includono accrescimento rapido e attività sportive che richiedono una contrazione dinamica del quadricipite, come nei salti e nella corsa. La clinica è caratterizzata da dolore elettivo sulla inserzione del tendine rotuleo alla tibia con frequente tumefazione durante e dopo l'esercizio fisico.

Materiali e metodi. Presso l'U.O.C. di "Riabilitazione" del A.O.U.P. "P. Giaccone" di Palermo, sono stati reclutati, da Settembre 2011 ad Aprile 2013, 30 soggetti sportivi agonisti (20 uomini, 10 donne), di età compresa tra 10-16 anni (età media: 13). La diagnosi effettuata previa visita fisiatrice ed esame rx ginocchio in 2 proiezioni era di "ostecondrosi dell'apofisi tibiale anteriore come da sindrome di Osgood-Schlatter". Gli atleti riferivano sintomatologia dolorosa a livello dell'apofisi tibiale anteriore durante le fasi di carico e l'esame ecografico effettuato successivamente non riportava lesioni di continuo del tendine rotuleo, confermando la diagnosi. Tutti i pazienti sono stati valutati al momento della prima visita (T0), alla fine del trattamento riabilitativo (T1) e successivamente ad 1 mese (T2) e 3 mesi (T3) dall'ultima seduta. Sono state utilizzate la Oucher scale e la Rivermead Mobility Index. Lo studio ha valutato due gruppi di pazienti: gruppo A (10 uomini e 5 donne), gruppo B (10 uomini e 5 donne). Il protocollo terapeutico attuato è stato il seguente: riposo e astensione dalla pratica sportiva, crioterapia e utilizzo di ortesi di contenimento sottorotulea. Al gruppo A inoltre sono state somministrate 20 sedute di elettroterapia antalgica tipo TENS a cadenza quotidiana per cinque volte a settimana. Ai pazienti del gruppo B sono state applicate 10 sedute di Laser Nd:Yag in modalità pulsata a cadenza trisettimanale per quattro settimane. Infine è stato chiesto ai pazienti se durante tutto il periodo del trattamento avessero assunto analgesici al bisogno, tipo paracetamolo, in dosaggio pediatrico.

Risultati. Dall'analisi dei dati ottenuti mediante la somministrazione delle scale di valutazione possiamo affermare di avere ottenuto una riduzione nel breve-medio termine della sintomatologia algica maggiore nel gruppo B. Inoltre, la percentuale di soggetti che ha assunto analgesici quale terapia analgica supplementare è risultata essere molto più bassa nel gruppo di pazienti in trattamento con Laser Nd:Yag rispetto a quelli cui era stata somministrata l'elettroterapia antalgica. L'efficacia del trattamento con Laser Nd:Yag è stata osservata anche in seguito alla riduzione dei tempi di ripresa dell'attività sportiva riscontrata nel gruppo B.

Conclusioni. Sulla base dei risultati ottenuti, è possibile affermare che l'utilizzo del laser Nd:Yag trova il suo razionale grazie alla sua dimostrata capacità nel contribuire a ridurre la sintomatologia dolorosa, i tempi di recupero dell'attività sportiva e migliorare la mobilità durante le attività di vita quotidiana.

Bibliografia

- P. Lunati "La traumatologia dello sport e le patologie da sovraccarico funzionale nello sport giovanile"
 Maher PJ, Ilgen JS "Osgood-Schlatter disease" BMJ Case Rep. 2013 Feb 27;2013
 Castellacci E.- Ciuti F. — Di Domenica F. — Conforti M "Il Nd:YAG e la terapia Laser ad alta energia"

147

LA RIABILITAZIONE DELLE FRATTURE DI FEMORE. STUDIO PROSPETTICO PER LA PREVISIONE DELL'OUTCOME

FRANCESCO VENTURA⁽¹⁾ - SIMONETTA PELLEGRINI⁽¹⁾ - GIOVANNI MAGGI⁽¹⁾ - ILARIA POGGI⁽¹⁾ - ALESSANDRA SORACCO⁽¹⁾ - SILVIA STEFANELLI⁽¹⁾

UO RIABILITAZIONE E RIEDUCAZIONE FUNZIONALE, IRCCS AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA SAN MARTINO - IST ISTITUTO NAZIONALE PER LA RICERCA SUL CANCRO, GENOVA, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. L'outcome funzionale dei pazienti operati per frattura di femore può essere quanto mai vario, in relazione a fattori sia generali che specifici. È possibile, nella fase riabilitativa post-acuta, individuare degli aspetti di-stintivi significativi all'interno di sottogruppi di pazienti, come i soggetti anziani o i pazienti ad alta complessità? Possono eventualmente questi elementi assumere un valore predittivo in termini di outcome?

Materiali e metodi. È stato condotto nella ns UO di Riabilitazione Intensiva uno studio prospettico su 166 pazienti ricoverati per un programma riabilitativo dopo intervento per frattura di femore nel periodo 2010-2012. Questa popolazione di pazienti, suddivisa in 3 sotto gruppi (n° complessivo, pz di età >80 anni, pz ad alta complessità clinico-assistenziale) è stata esaminata con alcuni indicatori di interesse riabilitativo (durata della degenza, indicatori di dipendenza funzionale e 2 indicatori di performance motoria).

Risultati. La durata della degenza risulta essere in media maggiore per i pazienti ad alta complessità clinico-assistenziale rispetto ai pazienti più anziani. Il grado di dipendenza funzionale, sia all'ingresso in reparto che al momento della dimissione, risulta essere più elevato per i 2 sottogruppi rispetto alla media della popolazione complessiva, in particolare per i pz ad alta

complessità. Questi stessi pazienti inoltre dimostrano al termine del percorso riabilitativo una performance motoria in assoluto più deficitaria.

Conclusioni. I pazienti operati per frattura di femore ad alta complessità restano in media ricoverati più a lungo, anche rispetto ai pz con età avanzata (>80 anni). Anche l'outcome funzionale di questi pazienti risulta in assoluto meno favorevole ed in questo senso il grado di complessità assume un valore certamente predittivo. Non appare pertanto del tutto corretto standardizzare la durata di ricovero per i soggetti operati per frattura di femore. È viceversa auspicabile identificare eventuali percorsi di cura diversificati sulla base del livello di complessità clinico-assistenziale iniziale.

Bibliografia

- Bernardini B, Gardella M. "IPER 2 (Indicatori di Processo Esito in Riabilitazione). Manuale Istruzioni versione 2.0." In: I Quaderni dell'Agencia n. 10. Parte IV. ARS Liguria, maggio 2012.
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network "Management of hip fracture in older people. A national guideline", Giugno 2009
- D. Intiso, F. Di Rienzo, G. Grimaldi, L. Pазienza, M. Tolfа, G. Maruzzi, M. Russo, A. Iarossi, T. Lombar-di, P. Fiore "Recupero funzionale nei pazienti grandi anziani con frattura di femore". EUR MED PHYS 2008;44 (Suppl. 1 to No. 3).

148

TRATTAMENTO INFILTRATIVO ECOGUIDATO D'ANCA VERSUS INFILTRAZIONI ASSOCIATE A TERAPIA RIABILITATIVA: STUDIO RANDOMIZZATO CONTROLLATO.

MARCELLO SALLI⁽¹⁾ - DALILA SCATURRO⁽¹⁾ - LORENZA LAURICELLA⁽¹⁾ - MARIA FRANCESCA PISANO⁽²⁾ - ANTONINA PALERMO⁽²⁾ - MARIA LAURA DE LUCA⁽²⁾ - ANTONINO SANFILIPPO⁽³⁾ - GIULIA LETIZIA MAURO⁽⁴⁾

DIRIGENTE MEDICO I LIVELLO, POLICLINICO UNIVERSITARIO PAOLO GIACCONE, PALERMO, ITALIA⁽¹⁾ - MEDICO SPECIALIZZANDO, POLICLINICO UNIVERSITARIO PAOLO GIACCONE, PALERMO, ITALIA⁽²⁾ - PROFESSORE ASSOCIATO, POLICLINICO UNIVERSITARIO PAOLO GIACCONE, PALERMO, ITALIA⁽³⁾ - DIRETTORE SCUOLA SPECIALIZZAZIONE MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA, POLICLINICO UNIVERSITARIO PAOLO GIACCONE, PALERMO, ITALIA⁽⁴⁾

Introduzione. La coxartrosi è una malattia, caratterizzata dal deterioramento della cartilagine e delle strutture articolari, che si manifesta clinicamente con dolore ingravescente e conseguente riduzione della funzionalità. La risoluzione della sintomatologia algica è l'obiettivo principale; analgesici e FANS sono comunemente utilizzati nella gestione dell'osteoartrosi (OA), anche se poco efficaci e spesso non ben tollerati dai pazienti a causa degli effetti collaterali. La terapia infiltrativa con acido ialuronico (HA) ad alto p.m. è utilizzata da diversi anni nella pratica clinica e si è dimostrata particolarmente valida, in virtù delle sue proprietà di elevata viscosupplementazione con miglioramento dell'omeostasi e dell'integrità tissutale. L'obiettivo dello studio è valutare gli effetti a breve e a lungo termine delle infiltrazioni ecoguidate d'anca con acido ialuronico ad elevato peso molecolare, in monoterapia o in associazione ad un progetto-programma riabilitativo.

Materiali e metodi. Presso l'U.O.C. di "Medicina Fisica e Riabilitativa" dell'A.O.U.P. "P. Giaccone" di Palermo, tra Febbraio 2008 e Gennaio 2013, sono stati reclutati 224 soggetti sottoposti ad un ciclo infiltrativo che prevedeva 3 somministrazioni intrarticolari di 2 ml di HA ad alto p.m., eseguite sotto guida ecografica, a distanza di 45 giorni l'una dall'altra. I pazienti sono stati suddivisi, in modo random, in 2 gruppi: A e B. Il gruppo A, costituito da 108 soggetti (età media 61,9; 66 affetti da coxartrosi di II grado K-L e 42 di I grado K-L), è stato sottoposto solamente a trattamento infiltrativo; al gruppo B, composto da 116 soggetti (età media 64,3; 67 con grado radiologico II e 49 con I), è stato associato un ciclo di 20 sedute riabilitative a cadenza bisettimanale che prevedeva rieducazione funzionale agli arti inferiori, training del passo e della deambulazione. Ogni paziente è stato valutato alla visita basale (T0) durante la quale è stata eseguita la I infiltrazione e ad ogni successiva seduta infiltrativa T1 e T2; in seguito al follow-up a 6 (T3) e a 12 mesi (T4). Sono state somministrate le scale VAS, Harris Hip Score (Hhs) e l'indice algofunzionale di Lequesne.

Risultati. Dall'analisi dei dati si evince che tutti i soggetti hanno ottenuto un netto miglioramento della sintomatologia algica e del recupero funzionale, i pazienti del gruppo B hanno mostrato rispetto a quelli del gruppo A hanno ottenuto e della limitazione funzionale. Le scale VAS, Hhs e l'indice di Lequesne medio del gruppo A risultavano essere rispettivamente di 8,15, 41 e di 14,5 al tempo base e di 4,40, 32 e 8,5 all'ultimo follow-up; nel gruppo B, invece, rispettivamente di 9, 44,3 e 16,5 al tempo base e di 3,5, 30 e 7,5 a 12 mesi. Dall'ultima rivalutazione si è notato che 34 soggetti del gruppo B (28 con grado radiologico II e 6 I) e 57 del gruppo A (38 con grado II e 19 con grado I) sono stati sottoposti ad un nuovo ciclo infiltrativo dopo un anno.

Conclusioni. Lo studio ha dimostrato l'effetto analgesico, immediato e a distanza, del sinergismo d'azione tra trattamento infiltrativo e riabilitativo, tale da consentire un completo recupero funzionale, un aumento delle masse muscolari ed un miglioramento nello svolgimento delle ADL. Il follow-up a 12 mesi ha evidenziato come il 69,7% dei pazienti del gruppo B rispetto al 48% del gruppo A, ha mantenuto i risultati raggiunti.

Bibliografia

- Levi DS. Intra-articular hip injections using ultrasound guidance: accuracy using a linear array transducer. *PM R*. 2013 Feb;5(2):129-34. doi: 10.1016/j.pmrj.2012.08.010. Epub 2012 Sep 8.
- Ultrasonography of the hip. Nestorova R, Vlad V, Petranova T, Porta F, Radunovic G, Micu MC, Iagnocco A. *Med Ultrason*. 2012 Sep;14(3):217-24. Review

149

SINERGIA D'AZIONE TRA IL TRATTAMENTO FARMACOLOGICO E RIABILITATIVO NELL'OSTEOPOROSI POST-MENOPAUSALE.

D. SCATURRO⁽¹⁾ - M. SALLÌ⁽¹⁾ - M.F. PISANO⁽¹⁾ - A. PALERMO⁽¹⁾ - G. LEONE⁽¹⁾ - C. ESPOSTO⁽¹⁾ - G. LETIZIA MAURO⁽¹⁾

U.O.C. DI "RIABILITAZIONE" (DIRETTORE: PROF. GIULIA LETIZIA MAURO), UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO⁽¹⁾

Introduzione. L'osteoporosi è un disordine scheletrico caratterizzato da compromissione della resistenza dell'osso che predispone ad un aumentato rischio di fratture. Colpisce soprattutto il sesso femminile; la sua prevalenza è del 33% nelle donne tra i 60 e i 70 aa e aumenta con l'avanzare dell'età. Può rimanere clinicamente silente e manifestarsi, in fase avanzata, con fratture vertebrali (100.000 casi/anno) e femorali (80.000 casi/anno), quest'ultime rappresentano una delle principali cause di morbilità e mortalità. Esistono diverse opzioni terapeutiche che includono farmaci antiassorbentivi, dual-action, osteoanabolizzanti, sempre associati a somministrazione di calcio e vitamina D. Il nostro studio ha valutato l'importanza del trattamento farmacologico insieme al progetto/programma riabilitativo specifici per l'osteoporosi nella prevenzione delle fratture da fragilità. Inoltre ha considerato l'efficacia sulla riduzione della sintomatologia algica e sul miglioramento dell'autonomia nelle ADL.

Materiali e metodi. Presso l'U.O.C. di "Medicina Fisica e Riabilitativa" dell'A.O.U.P. "P. Giaccone" di Palermo, tra Gennaio 2009 e Marzo 2013, sono state sottoposte a trattamento farmacologico associato sempre alla somministrazione giornaliera di 1.000 mg di calcio e di 800 UI di vitamina D, 149 donne in età post-menopausale. I criteri di inclusione considerati: età \geq 50 anni, T-score \geq -2,5, presenza di fattori di rischio (nota 79); 43 pazienti hanno interrotto il trattamento per scarsa compliance e comparsa di effetti indesiderati. I 106 soggetti sono stati suddivisi, in modo random, in 2 gruppi: A e B. Il gruppo A era composto da 50 pazienti di età media 64,5 aa, con T-Score medio di -2,6 e valori ematici medi di 1,25-(OH)₂-coleciferolo equivalenti a 25,3 mg/ml; 40 di esse avevano riportato una pregressa frattura. Questo gruppo è stato sottoposto solamente a terapia farmacologica per l'osteoporosi. Il gruppo B era costituito da 56 donne di età media 64,3 aa, con valore medio di T-score -2,9 e Vit. D₃ 27,1 mg/ml; 35 erano affette da pregresse fratture; tali pazienti hanno eseguito, in associazione al trattamento farmacologico, un progetto-programma riabilitativo che prevedeva magnetoterapia dorso-lombare e rieducazione funzionale del rachide in toto e dei 4 arti. Ogni paziente è stata valutata, mediante densitometria ossea, esame Rx grafico del rachide dorso-lombare in 2P con conta morfometrica secondo Genant e dosaggio della vit. D: alla visita basale (T0), successivamente a 18 (T1) e 36 (T2) mesi. Sono state somministrate la scala VAS, l'indice funzionale di Barthel e l'SF36. Inoltre sono stati richiesti gli esami ematochimici di I livello (ove necessario di II) e la raccolta delle urine delle 24h.

Risultati. Dall'analisi dei dati emerge che i pazienti del gruppo B rispetto a quelli del gruppo A hanno ottenuto un netto miglioramento della sintomatologia algica e dell'autonomia nelle ADL. Gli indici VAS, Barthel ed SF36 medi del gruppo A risultavano essere rispettivamente di 6,3 \pm 1, 90 e 86 a T0 e di 4,1 \pm 1, 90 e 71 all'ultimo follow-up; nel gruppo B, invece, 7,4 \pm 1, 90 e 88 al tempo basale e di 3,5 \pm 1, 95 e 62 a 36 mesi. Inoltre è stato notato, in entrambi i gruppi, un netto incremento dei livelli ematici di calcio e vitamina D e una riduzione della perdita di calcio nelle urine. I valori densitometrici medi sono migliorati in entrambi i gruppi, soprattutto nelle pazienti che hanno associato il trattamento riabilitativo. Soltanto l'8% dei soggetti del gruppo A ed il 6,4% del gruppo B hanno riportato una nuova frattura.

Conclusioni. Lo studio ha messo in evidenza l'efficacia antifratturativa dei farmaci utilizzati nel trattamento dell'osteoporosi in sinergia con uno specifico programma riabilitativo. Il follow-up ha rilevato un effettivo miglioramento della qualità di vita e della riduzione della sintomatologia algica, avvalorati dalla scarsa incidenza di nuove fratture e dal mantenimento dei valori densitometrici.

Bibliografia

- Epidemiology of fragility fractures in Italy. Piscitelli P, Brandi ML, Chitano G, Argentieri A, Neglia C, Distante A, Saturnino L, Tarantino U. *Clin Cases Miner Bone Metab*. 2011 May;8(2):29-34.
- Guidelines for the diagnosis, prevention and treatment of osteoporosis S. Adami, F. Bertoldo, M.L. Brandi, C. Cepollaro, P. Filippini, E. Fiore, B. Frediani, S. Giannini, S. Gonnelli, G.C. Isaia, G. Luisetto, E. Mannarino, C. Marcocci, L. Masi, C. Mereu, S. Migliaccio, S. Minisola, R. Nuti, G. Rini, M. Rossini, M. Varenna, L. Ventura, G. Bianchi. *Reumatismo*, 2009; 61(4):1-25
- Osteoporosis. Uebelhart B, Rizzoli R. *Rev Med Suisse*. 2012 Jan 18;8(324):109-10, 112-5. French.

150

UTILIZZO DI CORRENTI F.R.E.M.S. IN PAZIENTI CON SINTOMATOLOGIA DOLOROSA IN PATOLOGIE OSTEOARTICOLARI

SAVERIO CATALANO⁽¹⁾ - EMILIA BRASACCHIO⁽¹⁾ - EMMA LEPIANE⁽¹⁾ - ROBERTO CLAUDIO MELIADÒ⁽²⁾ - DEBORA SPACCAFERRO⁽¹⁾ - MAURIZIO IOCCO⁽¹⁾

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI CANTANZARO, MAGNAGRAECIA, CANTANZARO, ITALIA⁽¹⁾ - AZIENDA OSPEDALIERA M.DOMINI, POLICLINICO UNIVERSITARIO, CANTANZARO, ITALIA⁽²⁾

Introduzione. La stimolazione elettrica, poiché agisce direttamente sul sistema dei canali ionici transmembrana, può indurre modificazioni funzionali di qualsiasi sistema cellulare/tessutale attraverso la modulazione della sua soglia di risposta. Secondo la Bibliografia riportata, l'impulso elettrico è potenzialmente in grado di interagire con: - recettori cutanei (tatto, pressione, temperatura, dolore puntorio, chemocettori), connessi a fibre ad alta velocità di conduzione; - fibre nervose cutanee libere amieliniche (temperatura, dolore diffuso); - fibre muscolari lisce (vasi e cellule mioepiteliali degli annessi glandolari); - fibre muscolari striate sottostanti al dipolo creato da una coppia di elettrodi. Nell'ambito delle correnti alternate di bassa frequenza ed alto voltaggio, sono reperibili ed utilizzabili una serie di protocolli di durata variabile studiati e validati (Lorenz Copyright 1/1/12) che prevedono cicli da 5 sedute ognuna con un programma specifico, studiato al fine di rispettare la logica dei periodi refrattari, saturazione, desensibilizzazione o ipersensibilizzazione dei recettori, con i seguenti effetti terapeutici: a) Azione Vasomotoria; b) Rilascio di VEGF e b-FGF; c) Azione Anti - infiammatoria; d) Riparazione del tessuto; e) Modulazione del tono muscolare; f) Modulazione del dolore.

Materiali e Metodi. A partire da Aprile 2012 abbiamo aperto uno studio su più patologie a diversa eziopatogenesi, ma caratterizzate da forte sintomatologia dolorosa: Spalla dolorosa; cervicalgie; gonartrosi; spondilosi. Tutti i pazienti (23) con differenti quadri eziopatogenetici, tutti accompagnati da sintomatologia dolorosa, sono stati sottoposti a trattamento, secondo i seguenti criteri generali: 5 sedute a cadenza quotidiana; Utilizzo di elettrodi monouso e transcutanei a ridotta superficie di contatto (stimolazione puntiforme) testati e collaudati dalla stessa casa Lorenz; Consenso informato; verifica dei criteri Inclusione/esclusione. Abbiamo sottoposto a visita i pazienti ad inizio trattamento (T1) ed a fine trattamento (T2). I pazienti sono stati sottoposti a valutazione quotidiana con VAS (Visual Analogic Scale) e McGill Pain Questionnaire SF per l'intera durata del trattamento.

Risultati. I dati relativi alla nostra casistica presentano un interessante riduzione del sintomo doloroso in tutti i pazienti (in particolare nella Spalla dolorosa), ad eccezione di un singolo caso dove il sintomo doloroso è rimasto invariato.

Conclusioni. Questi primi risultati ci hanno permesso di comprendere la reale utilità della metodica terapeutica e di prendere atto di alcuni errori metodologici relativi alla raccolta dei dati che abbiamo già provveduto a modificare per il prosieguo più sistematico di questa esperienza.

Bibliografia

- S. Farina, M. Casarotto, M. Benelle, M Tinazzi, A. Fiaschi, M. Goldoni, N. Smania A randomized controlled study on the effect of two different treatments (FREMS and TENS) in myofascial pain syndrome. *EUR MED PHYS* 2004; 40:293-301
- A. Masini, A. Momoli, F. Novelli, M. Salvi, V. Sessa Nuovi orizzonti nel trattamento conservativo della spalla dolorosa: studio multicentrico sull'utilizzo della FRE.M.S. (Frequency Modulated Neural Stimulation). *Lorenz Therapy. EUR MED PHYS* 2004;40(Suppl. 1 to No. 3):433-5
- M.Baldo, A.Volpe, D.Varotto, M.Murgia, L.Sandi - Uso della Neuromodulazione FREMS nelle tendiniti dell'achilleo. *Eur. Med. Phys.* 2005 - 41 Suppl 1 - 1137-39.

151

TRIAL PRELIMINARE DI RIABILITAZIONE NEUROPSICOLOGICA MEDIATA DA REALTÀ VIRTUALE IN PAZIENTI CON MALATTIA DI PARKINSON E SINDROME DISESECUTIVA

ELISA MANCINO⁽¹⁾ - MATTEO CORSANO⁽¹⁾ - AMALIA SERAFINI⁽¹⁾ - FILIPPO ZULLI⁽¹⁾ - ROSELLA LARDANI⁽¹⁾

CENTRO DI RIABILITAZIONE AD ALTA INTENSITÀ ASSISTENZIALE, CASA DI CURA "VILLA PINI D'ABRUZZO", CHIETI, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. Nella malattia di Parkinson (MP) i disturbi motori (tremore, rigidità, bradicinesia, difficoltà nella deambulazione) rappresentano la principale causa di disabilità. Frequentemente, nelle fasi iniziali della MP, ai disturbi motori si associano deficit cognitivi. In particolare, studi di neuroimaging hanno dimostrato il coinvolgimento del network fronto-striatale e conseguente comparsa di sintomi diseseccutivi: deficit nella flessibilità mentale, nella categorizzazione logica, nella pianificazione, nel problem-solving e nella capacità di modificare il comportamento in relazione al contesto (set-shifting). L'obiettivo del nostro studio preliminare è stato valutare l'efficacia del trattamento riabilitativo associato a realtà virtuale nella gestione dei deficit cognitivi in popolazioni di pazienti Parkinsoniani rispetto ai trattamenti tradizionali.

Materiali e Metodi. Nel nostro studio preliminare il campione di pazienti MP è suddiviso in un gruppo di controllo ed in un gruppo sperimentale di 5 pazienti ciascuno che presentavano criteri di inclusione quali stadio 2-3 secondo la Scala di Hoehn e Yahr, trattamento farmacologico, età compresa tra 60 e 80 anni, MMSE>24. In seguito a valutazione neuropsicologica diagnostica mediante somministrazione di test standardizzati per l'esame delle risorse attentive (Matrici Attenzionali, Trail Making Test A e B), delle funzioni esecutive (Frontal Assessment Battery, Fluenza Fonologica, Torre di Londra, Giudizi Verbali), delle abilità mnestiche (Digit Span, Test di Corsi, Lista di Parole di Rey) e delle abilità visuo-spaziali (Clock Drawing Test) sono emersi profili psicologici caratterizzati da sindrome disesecutiva. I pazienti del gruppo di controllo hanno eseguito il percorso riabilitativo secondo un approccio tradizionale. Il gruppo sperimentale ha effettuato un percorso di riabilitazione neuropsicologica attraverso realtà virtuale mediata dal sistema BTS "Nirvana". Gli esercizi in dotazione sono stati selezionati, adattati e somministrati nelle modalità e nei tempi ritenuti opportuni in accordo con i modelli metodologico-scientifici della neuropsicologia cognitiva. Al termine del programma di riabilitazione neuropsicologica, tutti i pazienti hanno eseguito la valutazione neuropsicologica di follow-up.

Risultati. Il confronto dei punteggi ottenuti alle valutazioni neuropsicologiche di diagnostica e follow-up da entrambi i gruppi di pazienti ha evidenziato un miglioramento nelle performance delle funzioni esecutive con riferimento alle competenze relative alla messa in atto di condotte congrue alle richieste socio-ambientali.

Conclusioni. Il presente studio preliminare suggerisce che la riabilitazione neuropsicologica integrata con la realtà virtuale risulta efficace nel controllo dei deficit frontali nei pazienti Parkinsoniani. Le prestazioni rilevate nei due gruppi dimostrano che le attività integrate, svolte nel nostro Centro di Riabilitazione, rappresentano un valore aggiunto nella riabilitazione multidisciplinare. La presenza di speciali feedback multisensoriali, la componente motivazionale e la personalizzazione degli esercizi del sistema BTS "Nirvana", utilizzati secondo riferimenti ai modelli scientifici neuropsicologici, determinano un miglioramento della compliance del paziente con riduzione della disabilita nelle attività di vita quotidiana.

152

LASERTERAPIA AD ALTA ENERGIA (CHELT THERAPY) VS ONDE D'URTO NELLA TERAPIA DELLA TENDINOPATIA

ANGELA NOTARNICOLA⁽¹⁾ - MARIA IMMACOLATA FORCIGNANO⁽¹⁾ - ALESSANDRA FIORE⁽¹⁾ - SAMANTA MICCOLI⁽¹⁾ - CLAUDIA DEL RE⁽¹⁾ - BIAGIO MORETTI⁽¹⁾

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI, POLICLINICO DI BARI, BARI, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. L'applicazione della laserterapia sui tessuti induce azione analgesica, anti-infiammatoria e biostimolante. Finora in fisioterapia sono stati utilizzati prevalentemente i laser a bassa energia. L'efficacia della laserterapia ad alta energia non è stato ancora studiato nel trattamento della tendinopatia dell'Achilleo.

Materiali e Metodi. In questo studio clinico prospettico, i pazienti affetti da tendinopatia inserzionale dell'Achilleo sono stati reclutati e randomizzati ad un trattamento ad Alta Energia e crioterapia (gruppo CHELT) o ad un trattamento di Onde d'Urto (gruppo ESWT).

Risultati. In entrambi i gruppi di pazienti si è verificato un miglioramento statisticamente significativo del dolore (VAS) a termine del ciclo di trattamento (T1) e a 2 (T2) e 6 mesi (T3) ($p < 0.01$). La differenza tra i due gruppi è stata statisticamente significativa a favore del gruppo CHELT (T1= 2.3 vs. 4.9, $p < 0.0001$; T2= 2.4 vs. 5.4, $p < 0.0001$; T3= 1.7 vs. 3.3, $p < 0.0011$). Il recupero funzionale (Ankle Hindfoot Scale) è stato statisticamente significativo a 2 e 6 mesi nel gruppo CHELT ($p < 0.0001$) e a 6 mesi nel gruppo ESWT ($p < 0.05$). Dal confronto tra i due gruppi a 2 mesi il punteggio è stato statisticamente migliore nel gruppo CHELT (81.1 vs. 73, $p = 0.04$), mentre a 6 mesi non ci sono state differenze statisticamente significative tra i due gruppi (83.9 vs. 76.9, $p = 0.07$). Il Roles e Maudsley Score ha mostrato una differenza statisticamente significativa tra i due gruppi a favore del gruppo CHELT con un livello di soddisfazione del paziente (T2= 1.7 vs. 2.8, $p < 0.0001$; T3= 1.5 vs. 2.6, $p < 0.001$).

Conclusioni. Le due metodiche terapeutiche si sono dimostrate efficaci per la terapia della tendinopatia. La laserterapia ad alta energia ha dimostrato una più importante e rapida regressione del dolore, giustificando il più precoce recupero funzionale e la maggiore soddisfazione dei pazienti.

153

LESIONI DA PRESSIONE IN PAZIENTI CON GRAVE CEREBROLESIONE ACQUISITA: DATI PRELIMINARI

FEDERICO SCARPONI⁽¹⁾ - FABIANO VARANI⁽¹⁾ - ALESSANDRA BELLANTI⁽²⁾ - SILVIA CIOTTI⁽³⁾ - FRANCESCA CASTELLANI⁽⁴⁾ - MADDALENA BARBI⁽⁵⁾ - AURO CARAFFA⁽²⁾ - MAURO ZAMPOLINI⁽¹⁾

UO NEURORIABILITAZIONE DIP DI RIABILITAZIONE, OSPEDALE SAN GIOVANNI BATTISTA, FOLIGNO, ITALIA⁽¹⁾ - SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA, PERUGIA, ITALIA⁽²⁾ - SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI LA SAPIENZA, ROMA, ITALIA⁽³⁾ - CHIRURGIA DAY SURGERY, OSPEDALE SAN GIOVANNI BATTISTA, FOLIGNO, ITALIA⁽⁴⁾ - ISTITUTO SANTO STEFANO, ISTITUTO SANTO STEFANO, FOLIGNO, ITALIA⁽⁵⁾

Introduzione. Pochi studi in letteratura esaminano le cause e le implicazioni sul percorso riabilitativo delle Lesioni da Pressione (LdP) nei soggetti con grave cerebrolesione acquisita. È comunque noto come in questi pazienti siano quasi sempre presenti i principali fattori di rischio per lo sviluppo delle LdP: alterazioni del livello di coscienza, scarsa mobilità, incontinenza sfinterica, malnutrizione, anemia o stati infettivi. Nell'ambito del recupero, le LdP, oltre ad agire sullo stato di coscienza e sull'ipertonio possono determinare ulteriori squilibri a livello dello stato nutrizionale ed essere causa di infezioni locali, sepsi e osteomielite. Inoltre, richiedendo un intervento terapeutico più complesso sono tra le cause maggiori di prolungamento dell'ospedalizzazione.

Obiettivi: valutare l'incidenza della LdP e i fattori ad esse correlate nei pazienti con grave cerebrolesione acquisita.

Metodi: i pazienti vengono esaminati fin dall'ingresso con una scheda di valutazione delle LdP nella quale vengono segnalati numero, sede e grado di gravità dei decubiti, comprensiva di documentazione fotografica. Abbiamo considerato per ogni paziente i dati provenienti dalla cartella clinica (sesso, età, eziologia della lesione, LCF e GOS in ingresso e dimissione), il tempo trascorso dall'evento prima del ricovero, giorni di ricovero in riabilitazione ed alcuni esami ematobiochimici in ingresso (numero leucociti, emoglobina, transferrina, sideremia, albumina, prealbumina, VES, proteina C reattiva). Verranno esaminate le differenze tra i pazienti giunti con LdP (gruppo A) con quelle dei pazienti senza LdP (gruppo B) tramite analisi statistica. Inoltre verrà effettuata una stratificazione dei pazienti del primo gruppo per numero di lesioni all'ingresso e per gravità delle stesse, mettendo a confronto le variabili suddette.

Risultati. Ad oggi, abbiamo incluso 32 pazienti di cui 24(75%) con LdP (gruppo A) e 8 (25%) senza (gruppo B). L'età media del gruppo A è 68,04 aa, co un tempo di ricovero di 67 gg dall'evento e un tempo di degenza di 64,96 gg; all'ingresso i valori medi di LCF e GOS erano di 3,75 e 2,79 rispettivamente. Si sono registrate in media 1,71 LdP per paziente all'ingresso e 1,36 in uscita. La gravità delle lesioni (grading 0-4), calcolata sulla peggior lesione di ogni soggetto, è risultata avere una mediana di III grado in ingresso e dimissione, con un valore medio che è passato da 2,95 a 2,54. Per quanto riguarda gli esami ematici, abbiamo osservato che i valori alterati si riscontravano più frequentemente in PCR (100% dei pazienti), Albumina (95,83%), VES (91,67%), emoglobina (91,67%). In confronto al gruppo A, i pazienti senza decubiti presentano una età media più bassa (52aa), minor tempo trascorso dall'evento acuto (46,66gg) e minor durata del ricovero riabilitativo (55,33gg); All'ingresso il valore LCF all'ingresso è 4 e quello alla GOS è 2,8. I valori di laboratorio più frequentemente alterati riguardano la PCR (85,7% dei soggetti) e albumina (71,4%) Dalla stratificazione dei pazienti del gruppo A per numero di lesioni si osserva un aumento dell'età media dei soggetti all'aumentare delle lesioni. Riguardo la suddivisione dei pazienti per gravità dei decubiti, si osserva, al peggiorare del grado della lesione, un peggioramento dei valori medi all'ingresso di emoglobina, prealbumina, VES, PCR, ed un aumento della durata del ricovero.

Conclusioni. La presenza di LdP in pazienti con grave cerebrolesione sembra essere un problema frequente, specialmente laddove vi siano fattori favorevoli (età avanzata, stato cognitivo e funzionale peggiore, problemi infettivi o disnutrizionali). Un maggior campione ed altri studi sono però tuttora necessari per analizzarne le cause e l'impatto sul recupero.

154

IL VALORE DELLA CONTINUITÀ DEL PERCORSO RIABILITATIVO NEI PAZIENTI CON PROTESI D'ANCA

EMILIA BRASACCHIO⁽¹⁾

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI MAGNA GRAECIA DI CATANZARO, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI MAGNA GRAECIA DI CATANZARO, CATANZARO, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. Ogni anno in Italia si eseguono circa 80.000 interventi di artroprotesi d'anca. In tutta la letteratura vi è una costante conferma circa il ruolo essenziale che è svolto dalla Riabilitazione nei confronti dei pazienti sottoposti a questo tipo d'intervento affinché si possa raggiungere un buon risultato finale. Il percorso riabilitativo del paziente inizia dal momento in cui si pone l'indicazione all'atto chirurgico e continua durante la preparazione dello stesso in tutti i momenti successivi (fase acuta, post-acuta edirestituzione al territorio). L'obiettivo principale dello studio è valutare l'importanza della continuità nel percorso riabilitativo verificando se i pazienti nelle diverse fasi ottengono un recupero funzionale che cresce costantemente, o rimangono in una fase stazionaria, o se addirittura peggiorano.

Materiali e metodi. Sono stati arruolati 18 pazienti sottoposti ad intervento di artroprotesi d'anca (nell'U.O.C. di Ortopedia e Traumatologia dell'Università degli Studi Magna Graecia di Catanzaro). Il gruppo si com-

poneva di 8 uomini e 10 donne, di età compresa tra 41 e 79 anni (età media di 64,3 anni). Le fasi e i settings che il paziente deve percorrere, in relazione alle sue esigenze e alle sue condizioni cliniche, vengono definiti dall'equipe riabilitativa in base ai criteri di trasferibilità. In ogni fase sono stati fissati degli obiettivi (outcomes) specifici. La valutazione del paziente protesizzato inizia con l'anamnesi e prosegue con un attento esame obiettivo generale e un esame obiettivo locale ponendo particolare attenzione all'escursione articolare, al trofismo, alla forza muscolare, al dolore e all'autonomia nelle ADL; gli strumenti che vengono utilizzati per tali valutazioni sono: il goniometro, il centimetro, la scala MRC, la scala FIM e la VAS. Le valutazioni sono state effettuate in fase pre-operatoria (T₀), nell'immediato post-operatorio (T₁), alle dimissioni dal reparto di ortopedia e traumatologia (T₂) e poi alle visite di controllo fisiatriche ambulatoriali a 15 giorni (T₃), ad un mese dall'intervento (T₄) e a tre mesi (T₅).

Risultati. Alla valutazione ad un mese dall'intervento (T₄) si è osservato un netto miglioramento in tutti gli indicatori d'esito considerati. Per quanto riguarda la flessione si è passati da un valore medio di 79,40° a T₀, ad un valore medio di 98,35° ad un mese dall'intervento (T₄); nell'abduzione a T₀ si ha un valore medio di 21,87° per poi passare ad un valore di 32,94° a T₄. La forza dei muscoli flessori dell'articolazione coxo-femorale all'ingresso era pari a 3 (scala MRC) mentre a T₄ era pari a 4+; per i muscoli abduttori si è passati da 3 a 4-. Il valore totale medio alla scala FIM è passato da 109,05 nel pre-operatorio a 118,76 ad un mese dall'intervento. Alla prima valutazione, il 22, 29% dei pazienti ha riferito un valore medio di VAS pari 9 mentre a T₄ la totalità dei pazienti ha riferito un valore di VAS pari a 0. A T₀ il 16,7% dei pazienti presentava un'amarcata ipotrofia dei muscoli della coscia (differenza alla cirtometria di circa 2 cm tra l'arto sano e quello patologico) a T₄ il trofismo muscolare risultava normale in tutti i pazienti.

Conclusioni. I risultati ottenuti sono parziali essendo lo studio in una fase iniziale sebbene, questi primi dati sembrano incoraggianti. Infatti, dall'analisi dei primi risultati si evince che la definizione di un obiettivo realistico e la realizzazione di un programma terapeutico multimodale ci rendono in grado di alleviare in maniera efficiente il dolore, di recuperare l'escursione articolare, e di ottenere un recupero del grado di autonomia nelle ADL. È necessario comunque attendere il risultato delle valutazioni finali per poter stabilire in maniera certa la validità del percorso riabilitativo dei pazienti sottoposti ad intervento di artroprotesi di anca.

Bibliografia

1. Brent Brotzman S., M.D., Kevin E. Wilk, P.T.: La riabilitazione in ortopedia, Excerpta Medica, 2004.
2. C. Longo, A. Foceri, M. D'Andrea, S. Vilella, C.E. Fata, R. Piccolo, M. Iocco - Parametri stabilometrici in soggetti sani ed in pazienti con artrosi di anca o di ginocchio. Eur Med Phys 2007; 43 (Suppl. 1 to No. 3):1-2.
3. Coventry M.B., Morrey B.F.: Historical perspective of hip arthroplasty. In Motrey, BF (ed) Joint Replacement Arthroplasty, ed 3. Churchill Livingstone, Philadelphia, 2003.

155

TRATTAMENTO CON ONDE D'URTO CON INTEGRAZIONE DI ARGININA NELLA TENDINOPATIA DELL'ACHILLEO

MARIA IMMACOLATA FORCIGNANÒ⁽¹⁾ - ANGELA NOTARNICOLA⁽¹⁾ - ALESSANDRA FIORE⁽¹⁾ - SAMANTA MICCOLI⁽¹⁾ - CLAUDIA DEL RE⁽¹⁾ - BIAGIO MORETTI⁽¹⁾

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI, POLICLINICO DI BARI, BARI, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. La terapia con onde d'urto produce buoni risultati nel trattamento delle tendinopatie inserzionali del tendine d'Achille. L'efficacia della somministrazione combinata di integratori alimentari non è stata ancora studiata.

Materiali e Metodi. In questa prospettiva, soggetti affetti da tendinopatia inserzionale dell'Achilleo sono stati arruolati in uno studio clinico randomizzato SWAAT (Shock waves therapy and arginine for Achilles tendinopathy). Tra Gennaio ed Ottobre 2011 tutti i partecipanti sono stati sottoposti a 3 sedute di onde d'urto. Inoltre i pazienti appartenenti al gruppo sperimentale hanno ricevuto quotidianamente un integratore alimentare contenente arginina, Vinitrox (Bio Serax Laboratories SAS, Bram, Francia), collagene, metil-sulfonil-metano, vitamina C e bromelina, mentre ai pazienti del gruppo di controllo è stato somministrato un placebo.

Risultati. Non è stata riscontrata una differenza statisticamente significativa nel punteggio della scala VAS tra i 2 gruppi al 2° mese (3,9 vs. 5,1; P=0,07), mentre dopo 6 mesi il punteggio era significativamente inferiore nel gruppo sperimentale (2,0 vs. 2,9; P=0,04). La differenza del punteggio nella scala Ankle-Hindfoot a 2 e a 6 mesi di follow-up era significativamente a favore del gruppo sperimentale (2 mesi: 85,4 vs. 72,1; P=0,0035; 6 mesi: 92,4 vs. 76,5; P=0,0002). Il punteggio di Roles e Maudsley ha mostrato inoltre una differenza statisticamente significativa tra i 2 gruppi a favore di quello sperimentale riguardo il livello di soddisfazione del paziente (a 2 mesi: 1,7 vs. 2,8; P<0,0001; a 6 mesi: 1,5 vs. 2,3; P<0,001). È stata dimostrata anche una riduzione statisticamente significativa del valore di ossimetria tissutale paragonata alla linea di riferimento in entrambi i gruppi trattati a 2 e a 6 mesi

di follow-up. Paragonando i gruppi, soltanto all'ultimo follow-up, a 6 mesi, è stata osservata una riduzione significativa del valore di ossimetria tissutale nel gruppo sperimentale a differenza del gruppo di controllo.

Conclusioni. Sulla base dei risultati ottenuti in questo studio, gli autori hanno concluso che nel trattamento delle tendinopatie inserzionali del tendine d'Achille, le onde d'urto inducono un riequilibrio emodinamico nell'ambito del trofismo tendineo. La somministrazione dell'integratore alimentare incrementa la risposta terapeutica.

156

RUOLO DELLA MEDICINA NARRATIVA E DELL'ICF NELLA DEFINIZIONE DEL PROGETTO RIABILITATIVO NELLA SLA

S. CIOTTI⁽¹⁾ - F. BIANCONI⁽¹⁾ - F. SCARPONI⁽¹⁾ - M. BARBI⁽¹⁾ - A. BELLANTI⁽¹⁾ - A. CARAFFA⁽¹⁾ - M. ZAMPOLINI⁽¹⁾

SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE DELL'UNIVERSITÀ "LA SAPIENZA" ROMA, UNIVERSITÀ "LA SAPIENZA" ROMA, OSPEDALE SAN GIOVANNI BATTISTA FOLIGNO, FOLIGNO, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. La Medicina Narrativa è un nuovo approccio in medicina che consente di comprendere la storia di malattia del paziente con Sclerosi Laterale Amiotrofica (SLA). L'ICF è la Classificazione Internazionale del Funzionamento, della Disabilità e della Salute, che può descrivere la limitazione alla partecipazione alla vita sociale in varie condizioni. Scopo dello studio è quello di valutare le ricadute che la SLA comporta in termini di funzionamento della persona e di individuare le maggiori criticità, utilizzando l'approccio narrativo collegato all'ICF, al fine di evidenziare le aree di intervento riabilitativo.

Materiali e Metodi. Sono stati reclutati pazienti residenti in Umbria con diagnosi di SLA e seguiti sul territorio da Marzo 2011 a Settembre 2011 e di questi sono stati presi in esame età, genere, tipo di malattia e tempo intercorso dalla diagnosi. Per ogni paziente abbiamo impiegato 1 ora e mezza nel raccogliere la narrazione della malattia, con un'intervista semi-strutturata che utilizza 19 Items dell'ICF ricavati dal questionario WHO DAS 2 2000, per indagare varie aree della vita della persona. Ad ogni Item è stato assegnato uno score da 0-4 per la capacità e la performance. I settori valutati sono stati: comunicazione, spostamenti, cura personale, interazione con le persone, attività quotidiane e vita sociale. La coerenza interna del questionario stesso è stata valutata secondo la statistica alfa di Cronbach; è stata infine effettuata un'analisi statistica dei dati raccolti.

Risultati. Sono stati reclutati 20 pz. affetti da SLA (12 M e 8 F), con un'età mediana di 65 anni (range 42-80) di cui 11 pz. con SLA Tipica, 5 pz. con SLA Bulbare e 4 pz. con forma Pseudopolineuropatica in varie fasi della malattia. Il tempo intercorso dalla data della diagnosi alla valutazione è stato in media di 1292 giorni (range 60-5170). Gli ambiti di minore capacità della persona sono: "lavoro retribuito" e "fare lavori di casa" (valore mediano (v.m.) 4), "vestirsi" e "lavarsi" (v.m. 4). Gli Items in cui si è osservato un maggior ricorso a facilitatori, in termini di performance, sono "lavarsi" (100%), "vestirsi" (100%), "sedersi" (80%), "spostarsi all'interno della casa" (70%), mangiare (60%), "spostarsi in diverse collocazioni" (60%); mentre una performance sostanzialmente immutata si è riscontrata negli Items "lavoro retribuito" (5%), "vita economica" (5%), "gestire la tensione" (10%), "vita nella comunità" (25%), "fare lavori di casa" (25%).

Conclusioni. Un primo elemento di originalità dello studio è la possibilità di rilevare i problemi emersi dalla narrazione semi-guidata e la loro sistematizzazione in termini ICF. Inoltre, attraverso questa metodologia di analisi qualitativa è stato possibile valutare le componenti alla base della disabilità e i fattori facilitanti (o barriere) che hanno permesso di migliorare l'autonomia. Tale analisi è possibile applicarla a livello individuale evidenziando le condizioni del singolo paziente o a livello del gruppo evidenziando le componenti complessive dell'intervento. Nel primo caso la mappatura ICF può essere la base per il progetto riabilitativo e per l'identificazione dei problemi correlati. Nel secondo caso c'è la possibilità di verificare l'effetto complessivo dei programmi riabilitativi identificando le macroaree problematiche. La Medicina Narrativa e l'ICF permettono di far risaltare i punti di criticità sui quali si è agito in modo più sistematico e quelli sui quali occorrerà porre maggiore attenzione con un progetto riabilitativo mirato.

Bibliografia

1. W. H. O. (2001). International Classification of Functioning, Disability and Health: ICF.
2. Miller, R. G., C. E. Jackson, et al. (2009). "Practice parameter update: The care of the patient with amyotrophic lateral sclerosis: drug, nutritional, and respiratory therapies (an evidence-based review): report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology." Neurology 73(15): 1218-1226.
3. Charon R., At the membranes of care: stories in narrative medicine. Acad Med. 2012 Mar;87(3):342-7.

RIEDUCAZIONE FUNZIONALE DELLA CAVIGLIA CON IL DISPOSITIVO ROBOTICO SPERIMENTALE IIT-ARBOT: PROTOCOLLO DI STUDIO ED OSSERVAZIONI PRELIMINARI

ELISA TAGLIONE⁽¹⁾ - JODY SAGLIA⁽²⁾ - DARWIN G CALDWELL⁽²⁾ - PAOLO CATITTI⁽¹⁾

ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO (INAIL), CENTRO DI RIABILITAZIONE MOTORIA INAIL DI VOLTERRA, VOLTERRA (PI), ITALIA⁽¹⁾ - FONDAZIONE ISTITUTO ITALIANO DI TECNOLOGIA (IIT), FONDAZIONE ISTITUTO ITALIANO DI TECNOLOGIA (IIT), GENOVA, ITALIA⁽²⁾

Introduzione. I dispositivi robotici per la riabilitazione degli arti inferiori hanno trovato sinora la più ampia applicazione clinica nel trattamento di pazienti neurologici, mentre ad oggi sono sporadici gli studi di riabilitazione ortopedica robot-assistita. Presso il Centro di Riabilitazione Motoria INAIL di Volterra (CRM) è in corso la sperimentazione clinica di ARBOT, dispositivo robotico per la riabilitazione della caviglia progettato e realizzato come prototipo dall'Istituto Italiano di Tecnologia (IIT) di Genova. ARBOT è una piattaforma robotica a due gradi di libertà a cui viene vincolato il piede, dotata di un sistema di movimentazione e di una architettura di controllo innovativi, che riunisce in un solo dispositivo le funzioni dei principali apparecchi per la riabilitazione della caviglia. Con ARBOT il paziente effettua esercizi in modalità passiva, assistiva e resistiva secondo sequenze programmate, per il recupero articolare, muscolare e propriocettivo; funzioni particolari di ARBOT sono la resistenza elastica e fluidodinamica e l'assistenza al movimento attivo. Il sistema è dotato di interfaccia utente touch-screen e di applicazioni grafiche per il feed-back in tempo reale degli esercizi. Il principale obiettivo dello studio è confrontare i risultati di un programma di riabilitazione robot-assistita con ARBOT rispetto ai programmi convenzionali in pazienti con disfunzione della caviglia in esito a lesioni fratturative.

Materiali e metodi. Lo studio, in aperto, randomizzato, controllato, prevede l'arruolamento in 24 mesi di 30 pazienti infortunati sul lavoro con fratture di caviglia e/o retro piede in fase post-immobilizzazione. I pazienti sono randomizzati a due gruppi: sperimentale, che esegue parte dei programmi riabilitativi con ARBOT, e di controllo, trattato con i programmi di routine. Per entrambi i gruppi ARBOT è usato per la valutazione strumentale. Il protocollo, della durata di 4 settimane, per entrambi i gruppi si articola in due fasi:

fase di recupero del carico: cinese passiva, assistita e attiva in tutti i piani, esercizio isometrico e a resistenza elastica, esercizi propriocettivi con carico parziale, training del passo con ausili, condizionamento aerobio; fase funzionale: rieducazione propriocettiva in carico, training del passo senza ausili, esercizio isotonico ed isocinetico, condizionamento aerobio. I pazienti del gruppo sperimentale effettuano con ARBOT i programmi di cinese passiva, assistita e attiva, di esercizio propriocettivo e muscolare in tutte le modalità. I parametri valutati pre- e post-trattamento sono: ROM passivo in dorsiflessione, peak torque isometrico a 0 e 10° di flessione plantare, peak torque isocinetico a 30-60-120°/sec, test del cammino 2 minuti, stair climbing test, tempo e precisione di esecuzione di test propriocettivi, intensità del dolore, The Lower Extremity Functional Scale e Ankle-Hindfoot Scale. A fine trattamento è anche valutata la soddisfazione dell'utente.

Risultati. Sono stati sinora arruolati 5 pazienti (3 M e 2 F), 2 dei quali assegnati al gruppo sperimentale. Tutti hanno completato il protocollo. Il dispositivo si è dimostrato sicuro, affidabile e di facile gestione. L'interfaccia utente user-friendly incoraggia il paziente a gestire autonomamente le sequenze di esercizi programmate, richiedendo la sola supervisione del terapeuta.

Conclusioni. In base a questa esperienza preliminare l'introduzione di sistemi robotici come ARBOT per la riabilitazione ortopedica degli arti inferiori appare promettente in quanto in grado di attuare programmi completi e personalizzati di esercizio, intensificare i programmi riabilitativi senza aumentare le risorse umane, consentire una valutazione quantitativa e ripetibile della prestazione motoria. Al termine dello studio potrà essere analizzata la performance di ARBOT rispetto al trattamento convenzionale.

Bibliografia

- J. A. Saglia, N. G. Tsagarakis, J. S. Dai, and D. G. Caldwell: A high-performance redundantly actuated parallel mechanism for ankle rehabilitation. *International Journal of Robotics Research*, vol. 28, no. 9, pp. 1216-1227, 2009.
- J.A. Saglia, N.G. Tsagarakis, J.S. Dai and D.G. Caldwell. Inverse-Kinematics-Based Control of a Redundantly Actuated Platform for Rehabilitation. *Journal of Systems and Control Engineering, IMechE Proceedings, Part I*, vol. 223, no.1, page 53-70, 2009.
- J.A. Saglia, N.G. Tsagarakis, J.S. Dai and D.G. Caldwell. Control Strategies for Patient-Assisted Training Using the Ankle Rehabilitation Robot (ARBOT). *Mechatronics, IEEE/ASME Transactions on*, DOI 10.1109/TMECH.2012.2214228, 2012.

IL MODELLO SPERIMENTALE IN CALABRIA DI STRUTTURE INTEGRATE PER LA CONTINUITÀ DELLE CURE RIABILITATIVE

DEBORA SPACCAFERRO⁽¹⁾ - MARIA GIOVANNA CARUSO⁽¹⁾ - ELISABETTA PUCCIO⁽¹⁾ - DEBORAH BARTOLO⁽¹⁾ - SAVERIO CATALANO⁽¹⁾ - LIDIA FRATTO⁽²⁾ - ROBERTO CLAUDIO MELIADÒ⁽²⁾ - ANNA PARROTTA⁽³⁾ - UMBERTO CANNISTRÀ⁽³⁾ - DAVIDE MARCHESE⁽⁴⁾ - SAVERIO SINOPOLI⁽⁵⁾ - CARLO CAPILUPI⁽⁶⁾ - MAURIZIO IOCCO⁽²⁾

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI, MAGNA GRAECIA, CATANZARO, ITALIA⁽¹⁾ - AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA, MATER DOMINI, CATANZARO, ITALIA⁽²⁾ - AZIENDA OSPEDALIERA, PUGLIESE CIACCIO, CATANZARO, ITALIA⁽³⁾ - CLINICA, VILLA DEL SOLE, CATANZARO, ITALIA⁽⁴⁾ - CLINICA, VILLA SERENA, CATANZARO, ITALIA⁽⁵⁾ - AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE, ASP CATANZARO, CATANZARO, ITALIA⁽⁶⁾

Introduzione. Il tracciare dei *Percorsi Riabilitativi* con il coinvolgimento di più strutture durante le varie fasi dell'iter riabilitativo stesso, per la presa in carico di pazienti su cui grava uno stato di disabilità emergente e significativa in termini di prevalenza statistica, rappresenta allo stato attuale un prospiciente strumento di Governo Clinico. I fini di tale azione sono molteplici e allineati con le esigenze messe alla luce dal PINDRIA 2011 e dalla normativa correlata permettendo anche il superamento di alcune criticità del sistema attuale.

Materiali e Metodi. Per rendere attuativa la realizzazione di tali percorsi si è scelto di avvalersi del supporto di un sistema d'informatizzazione adeguato alla valutazione della produttività e degli esiti in salute in cui fossero inserite delle scale di valutazione standardizzate e validate, accessibili dai medici coinvolti nel processo nonché dai "controllori" del sistema. Le patologie per le quali sono stati tracciati questi percorsi sono: in primis lo stroke, a seguire la frattura di collo femore e le protesi elettive di anca e di ginocchio, infine i percorsi riabilitativi per il morbo di Parkinson, la Sclerosi a placche e l'impiego della TBA ai fini riabilitativi per i quali peraltro la progressione nel percorso non è lineare.

Risultati. La sperimentazione di tale modello è in corso con risultati che saranno resi noti successivamente.

Conclusioni. Gli autori si augurano di essere stati in grado di fornire al sistema sanitario calabrese un buono strumento per l'ottimizzazione dell'utilizzo delle proprie risorse in ambito riabilitativo con riduzione dei costi sociali che le patologie di cui sopra comportano, ma soprattutto di aver giovato allo stato di salute dei propri concittadini e delle relative famiglie, in particolar modo per coloro che sono stati colpiti da patologie fortemente disabilitanti.

Bibliografia

- Documento SIMFER- Dipartimento di Riabilitazione: come completare la rete delle attività del Progetto Riabilitativo Individuale dall'intensività ospedaliera al domicilio" - *Giornale Italiano di Medicina Riabilitativa*, Suppl. al n. 2 e 3, 2012.
- P. Boldrini: I Dipartimenti di Riabilitazione: una risorsa per migliorare i servizi e un'opportunità per la fisioterapia italiana- *Giornale Italiano di Medicina Riabilitativa*, Suppl. 2 al n. 2 e 3, 2012.

IDENTIFICAZIONE DI FATTORI PREDITTIVI NEL RITORNO ALL'ATTIVITÀ LAVORATIVA IN SOGGETTI CON ESITI DI CEREBROLESIONI.

VALENTINA LOMBARDI⁽¹⁾ - MARIA PIA MASSIMIANI⁽²⁾ - DANIELE GALAFATE⁽¹⁾ - FEDERICA CRICCHI⁽¹⁾ - PATRIZIO SALE⁽¹⁾ - MARCO FRANCESCHINI⁽¹⁾

IRCCS SAN RAFFAELE PISANA ROMA, SAN RAFFAELE PISANA, ROMA, ITALIA⁽¹⁾ - SAN RAFFAELE PORTUENSE, TOSINVEST, ROMA, ITALIA⁽²⁾

Introduzione. Le persone con esiti di Cerebrolesioni possono presentare limitazioni nello svolgimento delle Attività di Vita Quotidiana con conseguente perdita della partecipazione riguardo i ruoli nell'ambito familiare, sociale, lavorativo. Occuparsi dell'inserimento lavorativo di persone con disabilità significa favorire il concretizzarsi di una prospettiva occupazionale e concorrere alla ricostruzione di un'identità personale, sociale e lavorativa. Lo studio ha lo scopo di individuare quante persone con massimo 65 anni, in attività lavorativa, ricoverate per cerebrolesione, hanno ripreso il lavoro a 6 mesi dalla dimissione e identificare i fattori predittivi presenti all'inizio del processo riabilitativo che limitano il ritorno al lavoro.

Materiali e Metodi. Sono stati inclusi pazienti di età tra 18 e 65 anni che lavoravano prima dell'evento patologico (cerebrolesioni dipendenti da problematiche vascolari, esiti di trauma cranico moderato/lieve, o forme espansive cerebrali di natura benigna) e che hanno dato il consenso, nel periodo da 10/2010 al 10/2012. Sono state eseguite le seguenti scale di valutazione: CIRS, MMSE, Trunk Control Test, Motricity Index, Barthel, FIM, Scala di Rankin. È stato inoltre sottoposto ai pazienti un questionario suddiviso in tre parti, per raccogliere dati di tipo anagrafico, sociale e lavorativo. I tempi di

valutazione sono stati suddivisi nella seguente modalità: ingresso (T0), dimissione (T1), Follow Up (F-UP) (T2) fatto a distanza di 6 mesi dalla dimissione.

Risultati. L'analisi statistica è stata effettuata utilizzando il software statistico "IBM SPSS 20.0. Sono stati reclutati 115 pazienti di cui 25 esclusi e 90 inclusi, di questi 21 sono stati persi al F-UP, pertanto l'analisi è fatta su 69 persone. Il 39,1% è tornato a lavorare. Chi svolgeva, prima dell'evento, una mansione manuale non è rientrato a lavorare (46%), rispetto a chi svolgeva una mansione intellettuale (16%). L'84% dei pazienti tornati a lavorare ha ripreso lo stesso lavoro che svolgeva prima, mentre il 16% ha cambiato occupazione. Il 24% dei pazienti tornati a lavorare possiede la patente di guida. Chi presentava all'ingresso un più elevato numero di CIRS ha avuto più difficoltà a rientrare a lavorare. I pazienti che sono rientrati a lavorare hanno avuto miglioramenti rispetto a chi non è rientrato nei valori del MI, del TCT, della FIM e della Rankin sia al T0 che al T1. Dalle analisi preliminari fatte emerge che una maggior disabilità (FIM) e limitazione funzionale all'arto superiore dx (MIAS) al T0 si sono evidenziati come fattori prognostici negativi per favorire il rientro al lavoro.

Conclusioni. Come ci si poteva aspettare torna al lavoro soprattutto chi svolgeva una mansione intellettuale che richiede un minore utilizzo di capacità motorie rispetto ad un lavoro di tipo manuale. Riguardo la patente di guida è stata riscontrata una significatività: avere la Patente di guida è un fattore potente che permette il rientro al lavoro¹. La significatività del MI e della FIM mostra come chi ha una buona attività motoria all'arto superiore destro ed una buona attività globale, ha più possibilità di riprendere il lavoro. Questi aspetti ci possono suggerire l'importanza di una attività riabilitativa più intensa e mirata al recupero delle abilità dell'arto superiore destro (Riabilitazione Robotica)² e di un intervento con TO maggiormente volto all'autonomia utilizzando l'arto preservato (sn)³.

Bibliografia

1. Franceschini M, Pagliacci MC, Russo T. Occurrence and predictors of employment after traumatic spinal cord injury: the GISEM Study. *Spinal Cord*. Spinal Cord. 2012; 50: 238-42.
2. Kwakkel G, Kollen BJ, Krebs HI. Effects of robot-assisted therapy on upper limb recovery after stroke: a systematic review. *Neurorehabil Neural Repair*. 2008 Mar-Apr;22(2):111-21.
3. Wolf TJ, Baum C, Conner LT. (2009). "Changing face of stroke: implications for occupational therapy practice". *Am J Occup Ther*. 63(5):621-5.

160

IDEE PER IL TERRITORIO

GERMANO PESTELLI (1)

SIMFER, SIMFER, FORLI, ITALIA (2)

La gestione del territorio in Riabilitazione, come in Sanità, è assolutamente strategica in funzione della creazione di percorsi che portino ad una presa in carico longitudinale della persona (e della famiglia) per dare appropriatezza al sistema riabilitativo e per far sì che le persone siano curate, per quanto più possibile, al loro domicilio o vicino allo stesso ed evitare richieste improprie di prestazioni sanitarie "di frustrazione" che però pesano sul sistema organizzativo aziendale. A livello territoriale, ed anche ospedaliero, la Medicina Riabilitativa può implementare i già presenti percorsi di buone prassi per incidere sostanzialmente nei processi di cura e nell'outcome della persona disabile, sia anche attraverso una diversa organizzazione dei luoghi sia attraverso una diversa valutazione dei tempi della riabilitazione ed in condivisione coi Dipartimenti interessati ai percorsi territoriali di prevenzione e cura oltre che col terzo settore.

Attività Fisica Adattata: È un buon mezzo per definire una gestione condivisa con attori esterni che riguardi la disabilità cronica sia col fine di limitare l'aggravamento della disabilità o di prevenirla sia per far sì che le persone abbiano meno bisogni sanitari e quindi ricorrano a richieste spesso improprie ma che vengono avanzate comunque in assenza di alternative. **Azioni:** Andare a verificare le risorse locali per coagularle attorno all'attività. Fare incontri con la popolazione per informare, in questo aiutati dalle associazioni pubbliche e del volontariato presenti. Istituire luoghi per l'AFA. Definire, con progetto, un interfaccia periferica che eviti alle persone in AFA di rientrare a chiedere prestazioni sanitarie di carattere riabilitativo alla Azienda pubblica, ma curare comunque un contatto privilegiato se di necessità. **A chi è rivolta:** persone anziane con disabilità in esiti di ictus o di fratture dello scheletro o per interventi protesici, persone affette da M.di Parkinson, obesi, osteoporotici, disabili in genere che abbiano funzioni superiori in grado di permettergli di seguire un corso di AFA. **Risultati attesi:** miglioramento dell'outcome, diminuzione di richieste di prestazioni sanitarie, monitoraggio della cronicità da parte del sistema pubblico per le disabilità in questione. L'organizzazione pratica deve essere lasciata al terzo settore.

Consulenze ai NCP ed alla Case della Salute: Verificare quante visite fisiatriche ha richiesto in un anno di riferimento ciascun nucleo di cure primarie e definire in base a questo quale possa orientativamente essere la necessità oraria di consulenza e la relativa frequenza di accesso. Una volta definite si traccia un percorso per condividere modalità di accesso e relativa frequenza. La consulenza ai NCP e/ o CdS dovrebbe "saltare" la necessità del

CUP che è strumento obsoleto e privo di qualsiasi equità nei confronti della persona disabile/malata se non la temporalità della richiesta, ed essere prenotata direttamente dalla segreteria del NCP o dall'infermiera del NCP o della Cds. Questo permetterà di ridurre i tempi di attesa a circa 15/20 gg su tutto il territorio. Risparmierà all'utente di evitare la prenotazione e soprattutto permetterà un dialogo proficuo tra specialista fisiatra e MMG per ridurre al minimo la inappropriata prescrizione e "giri" del cittadino. Tutta l'attività ambulatoriale di visita, a cittadini non noti o usciti dai percorsi di presa in carico, dovrebbe essere fatta in questa maniera, sarebbe una buona modalità di governo del sistema. **Azioni:** condividere il progetto coi MMG e il Dip. Cure Primarie, verificare lo storico delle richieste di Visita fisiatrica in base ai nuclei a cui i MMG appartengono. **A chi è rivolta:** a tutti i cittadini disabili o potenzialmente tali, ai MMG. **Risultati attesi:** miglioramento rapporti con MMG, dare un servizio vicino alla residenza del cittadino evitando attese e prenotazioni al CUP, gestire la presa in carico assieme ai professionisti della CdS o del NCP, inquinare meno l'ambiente.

Attività di riabilitazione Domiciliare: dovrebbe essere integrata dalla presenza multiprofessionale ovvero dal lavoro in team sia per attività concomitanti sia per comunicazione. Il team composto da Ft, fisiatra, Terapista occupazionale, esperto in adattamenti ambientali (laddove ritenuto opportuno) che ciascuno per le sue competenze, ed anche in tempi diversi, sia di supporto reale alla famiglia non solo come attività prestazionale ma come attività di aiuto sanitario e sociale nonché di "didattica" all'autotrattamento o al trattamento coadiuvato dal caregiver. Valorizzare la terapia occupazionale. **A chi è rivolta:** persone già ricoverate in ospedale che, potendo essere dimesse, necessitano di presa in carico riabilitativa e che non possano usufruire per vari motivi dell'attività ambulatoriale. **Risultati:** riduzione giornate di degenza, migliore out come attraverso il coinvolgimento della famiglia nel processo riabilitativo. Sarebbe opportuna l'istituzione di corsi brevi di formazione di caregivers. In questo occorrerebbe anche definire compiutamente e con visione prospettica dove e come va gestita l'attuale riabilitazione estensiva.

Attivare la rete professionale per la disabilità e la complessità: iniziandola con case manager infermistiche/ft responsabili del caso per percorsi definiti per disabilità sia in dimissione ospedaliera sia su persone segnalate dal MMG e care manager medici come riferimento per eventi sentinella o rivalutazioni specifiche, con tutta l'attività che si svolge a livello territoriale senza andare ad occupare tempi e spazi ospedalieri. La presa in carico definita con tempi e modi diversi a seconda della disabilità e del suo decorso. **Azioni:** definire i case manager e attivare un collegamento fattivo e frequente con le UVM (che poi dovranno essere in futuro il fulcro delle reti professionali), prendere in carico, attraverso il passaggio di consegne, la persona disabile all'uscita dall'ospedale e definirne il percorso territoriale e le relative risorse sanitarie, sociali o famigliari. Valorizzare la terapia occupazionale. Effettuare valutazioni periodiche in certe disabilità, lasciare la disponibilità di contatto ai famigliari per altre disabilità. In pratica istituire funzioni ambulatoriali o punti di riferimento periferici presso i NCP e le CdS che potremmo definire: "per la disabilità e la partecipazione" (vedi ICF), a cui i cittadini inseriti nei percorsi di cura possano rivolgersi senza "passare" per l'ospedale e per tempi decisi in base al progetto riabilitativo individuale. **Goal:** non far richiedere prestazioni ospedaliere ed avere una reale presa in carico della disabilità e della relativa complessità a livello di DCP.

Riabilitazione Basata sulla Comunità (CBR): È una modalità di gestione della disabilità che permette di avere buoni risultati sulla cronicità ed anche su altri momenti della riabilitazione purché si riesca a creare una collaborazione tra soggetti e sistemi. In pratica è la comunità solidale che si fa carico dei bisogni riabilitativi e sociali della persona disabile ed anziana che si voglia indirizzare verso il domicilio anziché istituzionalizzarla, ma per assurdo, se si abbattessero alcune barriere di comportamenti di tipo "protezionismo professionale", potrebbe essere utile anche all'interno di luoghi di degenza territoriale. La riabilitazione viene fatta da soggetti esterni volontari adeguatamente formati col governo del sistema pubblico o comunque di qualcuno da questo delegato, in raccordo quindi con SSN attraverso la possibilità di contatto col personale delegato. **Azioni:** contatto con le autorità locali (sindaci) definizione dei luoghi dove all'inizio sperimentare l'attività (frazioni o paesi tra i 400 e 1500 abitanti circa), coinvolgimento delle istituzioni locali (Comune, Parrocchie, centri di incontro e di solidarietà) e del volontariato sociale ed istituzionale (cooperative sociali, CRI, Protezione Civile) etc; condivisione delle problematiche e decisione condivisa di attuare percorsi operativi. La riattivazione può essere fatta sia al domicilio che presso luoghi messi a disposizione. La CBR coinvolge il tessuto sociale del luogo di attuazione ed è mirata ai bisogni di autonomia e partecipazione delle persone anziane e/o disabili. **Azioni:** Formazione dei volontari per le azioni di riattivazione motoria sulla disabilità. Valutazione sanitaria (riabilitativa o funzionale) e sociale dei bisogni delle persone. Non so come possa essere codificata e remunerata la Riabilitazione basata sulla Comunità: si può fare una proposta di qualche tipo, il cittadino può partecipare o meno alla spesa in base alle proprie possibilità economiche siccome non vi sono esempi in Italia occorre valutare ed inventarsi il sistema di remunerazione che però, prevedibilmente, dovrà essere privato e "low cost" se lo si attua. Ma non può essere la burocrazia che ferma attività positive per la disabilità.

Varie: fare una campagna reale ed efficace sull'attività motoria e gli stili di vita sia per la salute in sé sia per la prevenzione di alcuni stati patologi-

ci, attivare una consulenza sistematica ai Comuni e ad altre istituzioni per non avere barriere architettoniche negli edifici pubblici e per "convincere" anche l'edilizia privata a preparare appartamenti a misura di abile e diversamente abile. Attivare azioni in associazione con altri (es. Comitato Italiano Paralimpico, e C.O.N.I.) per inserire nel concetto di riabilitazione l'attività sportiva anche per disabili e proporla sistematicamente, laddove praticabile, come elemento di partecipazione sociale, quindi attivare a livello territoriale luoghi ed azioni che facilitino questa pratica (Lo sport come terapia del disabile). Il tutto con finalità, oltre al resto, di diminuire richieste di prestazioni sanitarie. Alcuni possono essere integrati in un eventuale progetto specifico di riabilitazione sul territorio altri definiti in condivisione operativa con la struttura aziendale ed altri lasciati alla struttura aziendale a seconda dei desiderati operativi dell'Azienda anche in funzione delle scelte pratiche di gestione organizzativa. La filosofia operativa di integrazione occorre sia sviluppata appieno ed è pregnante per la presa in carico dei percorsi di cura e per avere un territorio futuribile ed attivo nell'affrontare tutti i bisogni dei cittadini anziani e/o disabili e per dare quindi risposte conseguenti che evitino il ricorso alla struttura ospedaliera. In questo le Case della salute dovranno essere un vero punto di riferimento alternativo (direi quasi preferenziale se non obbligatorio) del sistema su buona parte delle disabilità/patologie. Ritengo che la Rete vada valutata per una prospettiva a medio termine, l'AFA va perseguita in tempi brevi perché di aiuto sostanziale al sistema e costa poco o nulla, le CdS e l'attività ai NCP prima la si fa e meglio è, ma va condivisa in tempi medio-brevi con gli attori del settore, la RBC è una scommessa intrigante che se applicata in modo corretto e serio può dare risultati assolutamente inaspettati e positivi e che si affianca e compensa un sistema che, in tempi brevi, dovrà fare altre scelte economiche penalizzanti, soprattutto se non si avranno idee alternative per la presa in carico della disabilità nelle fasce meno abbienti o nel disagio sociale. In quest'ottica preparare spazi ed azioni condivise col privato sociale attrezzato con professionisti seri potrebbe essere una idea "abbastanza" innovativa. Occorre inoltre enfatizzare e favorire tutte le attività positive che portano innovazione al sistema come la CBR, l'AFA, i disability manager, la TO, i percorsi ausili per l'autonomia, i CAAD e chiedere che il governo clinico di questi percorsi sia gestito dal team della riabilitazione.

161

MODIFICAZIONI STATICHE E DINAMICHE DELL'EQUILIBRIO DOPO TRATTAMENTO FOCALE DELLA SPASTICITÀ CON TOSSINA BOTULINICA

ELENA COSENTINO⁽¹⁾ - ELENA BOSCOLO⁽¹⁾ - PAOLO TONIN⁽¹⁾ - FRANCESCO PICCIONE⁽¹⁾

DIPARTIMENTO DI NEURORIABILITAZIONE, IRCCS SAN CAMILLO, VENEZIA, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. valutare e quantificare gli effetti sull'equilibrio, la postura e le strategie posturali di compenso dell'inoculazione di tossina botulinica nei muscoli posteriori della gamba in adulti con spasticità focale secondaria a patologie del SNC attraverso lo studio delle modificazioni del baricentro, delle oscillazioni posturali e delle afferenze somatosensoriali, visive e vestibolari.

Materiali e Metodi. 10 pazienti affetti da paralisi spastica stabilizzata con ipertono nei muscoli posteriori della gamba tale da interferire con la corretta postura e l'equilibrio statico-dinamico, sono stati sottoposti a inoculazione di tossina botulinica in tale distretto con un dosaggio medio di 400 UI. Prima e a 20 giorni dal trattamento i pazienti sono stati valutati con uno studio stabilometrico e cinematico in ambiente modificabile attraverso l'utilizzo dello *Smart Balance Master* con sistema di acquisizione sviluppato in ambiente Windows. I parametri presi in considerazione sono stati i seguenti: valutazione del baricentro corporeo ad occhi chiusi, ad occhi aperti e durante l'oscillazione della pedana stabilometrica o delle pareti del sistema; l'analisi sensoriale attraverso lo studio e la differenziazione delle afferenze somatosensoriali, visive e vestibolari; le strategie articolari di compenso; l'analisi del gomitolo delle oscillazioni posturali e lo studio delle traiettorie e velocità per il raggiungimento di un end-point in situazione stabile e dinamicizzata.

Risultati. dopo l'inoculazione di tossina botulinica si è assistito ad un miglioramento globale dei dati presi in considerazione in tutti i pazienti trattati. In particolare si è assistito ad un miglior controllo del baricentro corporeo, sia ad occhi chiusi che aperti, ed a una diminuzione delle oscillazioni posturali come dimostrato dall'analisi dei gomitoli. Le traiettorie per il raggiungimento dell'end point proposto sono migliorate e, in alcuni pazienti, si è recuperata la capacità di raggiungere il target nell'emisfero del lato lesso e si sono ridotte le strategie di compenso per l'esecuzione dell'esercizio. L'analisi sensoriale ha evidenziato un miglioramento delle componenti somatosensoriali nel recupero dell'equilibrio rispetto a quelle visive e vestibolari ma permane difficoltà nell'esercizio durante l'oscillazione della pedana stabilometrica o delle pareti dello strumento.

Conclusioni. l'efficacia ormai dimostrata della tossina botulinica nella riduzione della spasticità dei muscoli inoculati e nella scomparsa dell'azione destabilizzante del clono achilleo è in questo studio supportata anche dal

maggior controllo posturale e del baricentro. Al più fisiologico appoggio del piede al suolo consegue un miglior assetto e controllo sull'equilibrio evidenziato dalla diminuzione del numero e della velocità delle oscillazioni posturali e dalla miglior capacità di raggiungere un end point prefissato con conseguente miglioramento delle capacità funzionali del paziente stesso. Inoltre, la *Smart Balance Master*, essendo una metodica di facile e rapida esecuzione, non invasiva, obiettiva e standardizzabile può essere considerata un valido strumento per dimostrare l'efficacia della tossina.

162

EFFETTI DELLA STIMOLAZIONE ELETTRICA TRANSCRANICA ASSOCIATA ALLA RIABILITAZIONE ROBOTICA SUI DISTURBI SENSO-MOTORI DELL'ARTO SUPERIORE: STUDIO RANDOMIZZATO CONTROLLATO IN PAZIENTI AFFETTI DA ICTUS.

A. MODENESE⁽¹⁾ - M. GANDOLFI⁽¹⁾ - L. RONCARI⁽¹⁾ - A. WALDNER⁽¹⁾ - C. GEROIN⁽¹⁾ - A. PICELLI⁽¹⁾ - A. DI MATTEO⁽¹⁾ - D. MUNARI⁽¹⁾ - P. IANES⁽¹⁾ - N. SMANIA⁽¹⁾

DIPARTIMENTO DI SCIENZE NEUROLOGICHE, NEUROPSICOLOGICHE, MORFOLOGICHE E MOTORIE, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI VERONA, VERONA, ITALIA⁽¹⁾

Il disturbo della funzione dell'arto superiore rappresenta uno dei più comuni deficit riscontrati in pazienti affetti da esiti di ictus cerebrale, in particolare circa il 60% dei pazienti soffrono di una qualche forma di impaccio senso-motorio associato all'estremità distale¹. In ambito riabilitativo è cresciuto l'interesse per le tecnologie innovative, le quali cercano di offrire un trattamento intensivo e altamente strutturato (terapia robotica)² o di modulare l'attività della corteccia motoria sia dell'emisfero lesso che sano (tDCS anodica o catodica)³. L'obiettivo principale del presente studio è valutare l'efficacia di uno strumento robotico in associazione alla tDCS anodica sui disturbi senso-motori dell'arto superiore in pazienti affetti da esiti di ictus; l'obiettivo secondario è valutare come tale trattamento combinato possa ridurre la disabilità del paziente. Prima (T0), dopo (T1) e a distanza di un mese (T2) dalla fine del trattamento i pazienti sono stati valutati con misure di outcome primarie (Scala del Medical Research Council, Motricity Index sub-test per arto superiore, Nine Hole Peg Test, Action Research Arm Test, Motor Activity Log) e secondarie (Amadeo Firefighters, Valutazione della sensibilità somatica, Barthel Index). 20 soggetti affetti da esiti di ictus sono stati randomizzati in due gruppi: il gruppo sperimentale ha eseguito trattamento con dispositivo robotico AMADEO[®] associato alla tDCS anodica; il gruppo di controllo ha seguito lo stesso protocollo ma con *sham* tDCS. Tutti i soggetti hanno svolto 12 sedute (3 volte alla settimana per un mese). Ogni gruppo ha ottenuto modificazioni statisticamente significative tra T0-T1 e T0-T2, eccetto per i sub-test ARAT grasp, gross movements per il gruppo sperimentale e sensibilità barica per entrambi i gruppi; al confronto tra gruppi non sono state rilevate differenze significative nelle misure di outcome. La terapia robotica è risultata efficace nel recupero motorio dell'arto superiore dopo danno da ictus. L'associazione di una tecnica non invasiva di stimolazione cerebrale non ha influito significativamente su tale recupero. La mancanza di effetti della tDCS potrebbe derivare dal protocollo di stimolazione applicato o dalla necessità di un follow up più lungo, oltre il mese.

Bibliografia

- Balasubramanian S, Klein J, Burdet E: Robot-assisted rehabilitation of hand function. *Current Opinion in Neurology* 2010; 23: 661-670.
- Timmermans A, Seelen HAM, Willmann RD, Kingma H: Technology-assisted training of arm-hand skills in stroke: concepts on reacquisition of motor control and therapist guidelines for rehabilitation technology design. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation* 2009; 6: 1.
- Nowak DA, Grefkes C, Ameli M, Gereon R: Interhemispheric competition after stroke: Brain stimulation to enhance recovery of function of the affected hand. *Review. Neurorehabilitation and Neural Repair* 2009; 7: 641-656.

163

UTILIZZO DELLA RIABILITAZIONE ROBOTICA NEL RECUPERO FUNZIONALE DELLA MANO IN SOGGETTI CON ESITI DI ICTUS.

PATRIZIO SALE⁽¹⁾ - DANIELE GALAFATE⁽¹⁾ - VALENTINA LOMBARDI⁽¹⁾ - MARIA PIA MASSIMIANI⁽²⁾ - CARLO DAMIANO⁽²⁾ - MARCO FRANCESCHINI⁽¹⁾

IRCCS SAN RAFFAELE PISANA, SAN RAFFAELE PISANA, ROMA, ITALIA⁽¹⁾ - SAN RAFFAELE PORTUENSE, TOSINVEST, ROMA, ITALIA⁽²⁾

Introduzione. La Mano gioca un ruolo critico nella funzione dell'arto superiore, e la perdita di destrezza può essere una conseguenza di una lesione corticale causata da malattie cerebrovascolari¹. Pochi lavori clinici fino ad oggi sono stati condotti sull'uso della terapia robot-assistita per la mano in pazienti con esiti di ictus in fase sub-acute²⁻³. Lo scopo della ricerca è va-

lutare gli effetti di un training con strumento robotico per la riabilitazione motoria della mano in soggetti con esiti di stroke in fase acuta rispetto ad un trattamento di terapia occupazionale nel recupero delle funzioni della mano.

Materiali e Metodi. Disegno dello studio: Studio randomizzato controllato. Sono stati inclusi nello studio soggetti affetti da esiti di ictus cerebrale in fase sub-acuta secondo i seguenti criteri di selezione: Primo evento ictale, Ictus cerebrale sovra o sottotentoriale di tipo ischemico o emorragico, Distanza dall'ictus cerebrale 30+/- 7 giorni (sub acuti), Abilità a comprendere ed eseguire semplici istruzioni (Punteggio al MMSE \geq 20), Paresi unilaterale, Motilità residua delle dita con punteggio MRC in estensione e flessione pari ad almeno 2/5 (la paresi consente almeno il movimento attivo in assenza di gravità). Pazienti con deficit motorio puro, deficit sensoriale puro, deficit sensitivo-motorio all'arto superiore affetto. I soggetti attraverso una randomizzazione a blocchi sono stati suddivisi nel gruppo sperimentale (GS) o nel gruppo di controllo (GC). Il GS ha effettuato 20 sedute di robot terapia in aggiunta al trattamento fisioterapico e riabilitativo classico senza terapia occupazionale. Il GC ha aggiunto al trattamento fisioterapico e riabilitativo classico (simile in entrambi i gruppi) 20 sedute di trattamento di Terapia Occupazionale. In particolare tutti i soggetti hanno ricevuto un trattamento neuromotorio, logopedico e fisioterapico secondo il progetto riabilitativo individuale per una durata massima di 180' die. Ogni paziente non ha ricevuto nessun trattamento riabilitativo neuromotorio finalizzato al recupero dell'arto superiore oltre a quello previsto dal protocollo di studio. Ogni paziente ha effettuato tre valutazioni: Pre-trattamento (T0); Post-trattamento, entro 3 giorni dall'ultima seduta di trattamento (T1) e Follow-up a distanza di 6 mesi dal termine del trattamento (T2). Le seguenti scale di valutazioni Fugl-Meyer Scale (FM), Medical Research Council Scale for Muscle Strength (hand flexor and extensor muscles) (MRC), Motricity Index (MI), and modified Ashworth Scale for wrist and hand muscles (AS) sono state utilizzate per valutare il recupero funzionale della mano. Il trattamento sperimentale è stato eseguito con dispositivo robotico Amadeo® (Tyromotion, Austria), nelle seguenti modalità: sono state eseguite 20 sessioni di 40' die x 5 gg sett di riabilitazione motoria della mano in modalità passiva, attiva assistita e attiva non assistita. In base alle performance e al recupero del paziente le sessioni di riabilitazione sono state modificate e rese più complesse longitudinalmente nel tempo per mantenere alta la motivazione del paziente.

Risultati. Venti pazienti con esiti di primo evento di ictus ischemico sono stati arruolati e randomizzati in 2 gruppi. 11 nel gruppo sperimentale e 9 nel gruppo di controllo. L'analisi statistica dei risultati a T0 vs. T1 vs. T2 del gruppo sperimentale mostra dei miglioramenti statisticamente significativi per FM $p=0,0039$, MRC $p < 0,0001$, MI $p = < 0,0001$, AS $p = 0,0025$. L'analisi statistica dei risultati a T0 vs. T1 vs. T2 del gruppo controllo mostra dei miglioramenti per FM $p=0,0003$, MRC $p=0,0038$, MI $p = 0,0303$, AS $p=0,1056$.

Discussione. Questo trattamento riabilitativo innovativo può contribuire ad aumentare il recupero motorio mano in pazienti con ictus acuto. La semplicità del trattamento, la mancanza di effetti collaterali, ed i risultati positivi in pazienti con ictus acuto supportano le raccomandazioni per estendere la sperimentazione clinica di questo trattamento, in associazione con la fisioterapia.

Bibliografia.

1. Franceschini M, Ceravolo MG, Agosti M, Cavallini P, Bonassi S, Dall'Armi V, Massucci M, Schifini F, Sale P. Clinical relevance of action observation in upper-limb stroke rehabilitation: a possible role in recovery of functional dexterity. A randomized clinical trial. *Neurorehabil Neural Repair*. 2012 Jun;26(5):456-62.
2. Sale P, Lombardi V, Franceschini M. Hand robotics rehabilitation: feasibility and preliminary results of a robotic treatment in patients with hemiparesis. *Stroke Res Treat*. 2012;2012:820931
3. Bovolenta F, Sale P, Dall'Armi V, Clerici P, Franceschini M. Robot-aided therapy for upper limbs in patients with stroke-related lesions. Brief report of a clinical experience. *J Neuroeng Rehabil*. 2011 Apr 9;8:18.

164

STUDIO RANDOMIZZATO-CONTROLLATO PER LA VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DI UN NUOVO PROGRAMMA RIABILITATIVO NELLA NEUROPATIA DI CHARCOT MARIE TOOTH 1A

L. RONCARI⁽¹⁾ - A. PICELLI⁽¹⁾ - A. BRUGNERA⁽¹⁾ - G. FABRIZI⁽¹⁾ - A. SCHENONE⁽¹⁾ - M. MONTI BRAGADINI⁽¹⁾ - C. FONTANA⁽¹⁾ - M. GANDOLFI⁽¹⁾ - D. MUNARI⁽¹⁾ - E. VERZINI⁽¹⁾ - N. SMANIA⁽¹⁾

DIPARTIMENTO DI SCIENZE NEUROLOGICHE, NEUROPSICOLOGICHE, MORFOLOGICHE E MOTORIE, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI VERONA, VERONA, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. Ad oggi non è stata dimostrata la superiorità di un intervento riabilitativo rispetto ad altri per i soggetti con Charcot Marie Tooth (CMT).

Obiettivo. chiarire se l'esercizio con treadmill migliori la deambulazione, l'equilibrio e la funzione ventilatoria nei pazienti con CMT1A.

Metodi. 15 pazienti con CMT1A divisi in un gruppo sperimentale (S) ed uno di controllo (C). I soggetti del gruppo S hanno eseguito allenamento al

treadmill, esercizi propriocettivi, respiratori e stretching bisettimanalmente per 12 settimane; i soggetti del gruppo C hanno eseguito lo stesso trattamento tranne treadmill. Sono state effettuate valutazioni prima del trattamento ed la termine dello stesso. Misure di outcome: 10-meter timed walking test, 6-minute walking test, Berg Balance Scale, capacità vitale forzata, massima pressione inspiratoria e massima pressione espiratoria.

Risultati. Il gruppo S ha ottenuto un miglioramento in FVC rispetto al gruppo C. Il gruppo C è migliorato al 10MWT rispetto al S.

Conclusioni. Il trattamento aerobico al treadmill non sembra risultare di reale utilità nel miglioramento delle performances motorie nei pazienti affetti da CMT1A, sebbene determini un incremento delle funzioni respiratorie (FVC). Tale risultato può essere utile nella pianificazione del trattamento riabilitativo di tali pazienti, che dovrebbe essere specifico, idoneo, contestualizzato nelle ADL ed il più possibile individualizzato.

165

INDICI PREDITTIVI DEL RECUPERO DELLA CAPACITÀ DI DENOMINAZIONE NELL'AFASIA: STUDIO SU 196 PAZIENTI COLPITI DA ICTUS

PAOLA CASTELLAZZI⁽¹⁾ - MARIALUISA GANDOLFI⁽²⁾ - VALENTINA VARALTA⁽²⁾ - BARBARA DE GIOVANNI⁽³⁾ - ALESSANDRO PICELLI⁽²⁾ - CRISTINA FONTE⁽²⁾ - GABRIELLA VALLIES⁽²⁾ - NICOLA SMANIA⁽²⁾ - PAOLO GIRARDI⁽⁴⁾

SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA, UNIVERSITÀ DI VERONA, USO DI RIABILITAZIONE NEUROLOGICA, AOUI VERONA, VERONA, ITALIA⁽¹⁾ - CENTRO DI RICERCA IN RIABILITAZIONE NEUROMOTORIA E COGNITIVA. DIPARTIMENTO DI SCIENZE NEUROLOGICHE, NEUROPSICOLOGICHE, MORFOLOGICHE E MOTORIE., USO RIABILITAZIONE NEUROLOGICA/ AOUI VERONA, VERONA, ITALIA⁽²⁾ - USO DI RIABILITAZIONE NEUROLOGICA, AOUI VERONA, VERONA, ITALIA⁽³⁾ - DIPARTIMENTO DI SANITÀ PUBBLICA E MEDICINA DI COMUNITÀ⁽⁴⁾

Introduzione. L'afasia colpisce circa un terzo dei soggetti affetti da ictus cerebrale costituendo la principale fonte di disabilità. Attualmente vi è una grande variabilità del recupero dell'afasia e l'anomia rappresenta il più frequente deficit linguistico residuo. Allo stato attuale non sono stati individuati indici predittivi del recupero della denominazione post-ictus. Molti studi si interessano dell'evoluzione nel tempo del disturbo afasico, ma esistono pochi dati relativi al recupero a lungo termine. Obiettivi dello studio sono stati 1) analizzare l'andamento del recupero delle diverse funzioni linguistiche durante il primo anno dall'ictus cerebrale in pazienti afasici con lesione nell'emisfero sinistro; 2) individuare fattori linguistici che nella fase acuta possano predire il recupero della capacità di denominazione a 12 mesi dall'evento.

Materiali e Metodi. Sono state analizzate le cartelle cliniche di pazienti afferiti al Reparto di Rieducazione Funzionale dall'anno 1995 all'anno 2012 con diagnosi di afasia in seguito ad ictus cerebrale. Il test scelto per l'analisi del disturbo del linguaggio è stato l'AAT (*Aachener Aphasia Test*), sottoposto ai pazienti a uno, 6 e 12 mesi dall'evento ictale. Le funzioni linguistiche analizzate sono state il linguaggio spontaneo, la comprensione non contestuale, la ripetizione, il linguaggio scritto, la denominazione e la comprensione uditiva. I dati demografici sono stati analizzati mediante analisi descrittive (media, range, deviazione standard). I dati ottenuti alle misure di outcome sono stati analizzati mediante correlazione di Pearson e Modello Lineare per misure ripetute. A tal scopo sono state considerate variabili indipendenti i punteggi ottenuti a un mese di distanza dall'ictus al Token Test, test di Ripetizione, linguaggio scritto e comprensione uditiva. Il punteggio ottenuto al test di denominazione a 12 mesi è stato considerato variabile dipendente. Livello di significatività $P \leq 0,05$. Software statistico R 2.9.1 Windows X86 machine.

Risultati. Il presente studio permette di osservare, in rapporto con le più recenti fonti di letteratura, che le diverse funzioni linguistiche nei pazienti afasici si modificano ed evolvono nel tempo. Lo studio evidenzia inoltre come il recupero entro il primo mese della comprensione contestuale possa essere un indice predittivo del recupero della denominazione.

Conclusioni. Questo dato innovativo in ambito riabilitativo potrebbe permettere una migliore valutazione delle capacità residue del paziente in fase acuta, una decisione più efficace di quali funzioni linguistiche trattare con maggiore intensità per stabilire obiettivi a breve e lungo termine con un'ottimizzazione delle risorse.

Bibliografia

1. Basso A. Valutazione, recupero e terapia dell'afasia. In manuale di neuropsicologia. Denes G, Pizzamiglio L. Bologna: Zanichelli, 1995
2. DeLeon J *et al*. Neural regions essential for distinct cognitive processes underlying picture naming. *Brain*, 2007; 130:1408-1422
3. Smania N. *et al.*, How long is the recovery of global aphasia? Twenty-Five Years of follow-up in a patient with left hemisphere stroke. *Neurorehabil Neural Repair*, 2010; 24: 871-875

EFFICACIA DELL'INTERVENTO RIABILITATIVO NEI PAZIENTI ONCOLOGICI IN UN REPARTO CON TEAM DEDICATO (MED. ONCOLOGICA) VS PAZIENTI ONCOLOGICI RICOVERATI IN REPARTI D'AREA MEDICA NON DEDICATI.

CLAUDIO TEDESCHI⁽¹⁾ - STEFANIA FUGAZZARO⁽¹⁾ - SERGIO BORGHI⁽¹⁾ - MONICA DENTI⁽²⁾ - MONIA ALLISEN ACCOGLI⁽²⁾ - STEFANIA COSTI⁽³⁾

IRCCS ARCSPEDALE, S.MARIA NUOVA, REGGIO EMILIA, ITALIA⁽¹⁾ - CORSO DI LAUREA IN FISIOTERAPIA, UNIVERSITÀ DI MODENA E REGGIO EMILIA, REGGIO EMILIA, ITALIA⁽²⁾ - COORDINATORE CORSO DI LAUREA IN TERAPIA OCCUPAZIONALE, UNIVERSITÀ DI MODENA E REGGIO EMILIA, REGGIO EMILIA, ITALIA⁽³⁾

Introduzione. In letteratura esistono alcuni studi sul bisogno di riabilitazione dei malati oncologici. In particolare, Okamura nel 2011¹, riassume i dati ricavati anche da studi precedenti: - negli USA, un sondaggio mostra che l'87% dei pazienti oncologici ha bisogno di riabilitazione, in particolare di recupero dal decondizionamento, di migliorare le performance motorie, l'articolazione, l'autonomia nelle ADL, e di fare attività che consenta di non pensare alla malattia; - in Olanda il 26% dei pazienti desidera un supporto specifico per migliorare le performance motorie; - in Giappone, è stato condotto un sondaggio tra i famigliari dei pazienti deceduti in ospedale o negli Hospice, e i problemi rilevati durante la degenza ospedaliera erano: dolore, limitazione articolare, dipendenza nelle ADL; inoltre, in fase terminale, l'85% dei pazienti desiderava camminare o muoversi in carrozzina e interventi per tali scopi sono stati ritenuti efficaci e soddisfacenti. Esistono revisioni che mostrano come l'esercizio fisico dia benefici dal punto di vista motorio in pazienti con neoplasia, anche durante le cure attive. Non esistono, invece, studi prospettici che dimostrino come la presa in carico riabilitativa all'interno di un team multidisciplinare dedicato all'assistenza di pazienti oncologici migliori la qualità dell'assistenza e gli outcome clinico-funzionali per il paziente.

All'interno dell'IRCCS Arcispedale S.Maria Nuova è nato nell'Aprile 2013 il reparto di Medicina Oncologica (MO), che ricovera pazienti con neoplasia in fase attiva ed eroga assistenza attraverso un'equipe multidisciplinare (medici oncologi, internisti, palliativisti, infermieri, OSS/OTA, fisioterapista e fisiatra, con formazione specifica). Lo scopo dello studio è verificare se: - la presa in carico riabilitativa del paziente nel reparto dedicato è più precoce; - il trattamento riabilitativo risponde maggiormente ai bisogni della persona e dei suoi famigliari; - il modello organizzativo con reparto dedicato facilita una minor lunghezza dell'ospedalizzazione, una maggior percentuale di rientri a domicilio e una miglior soddisfazione dell'utente rispetto al percorso di cura, grazie a un'appropriata organizzazione, al lavoro integrato e all'expertise degli operatori.

Materiali e Metodi. in uno studio pilota osservazionale, verranno arruolati consecutivamente pazienti con malattia oncologica e disabilità connessa alla malattia, a cui viene offerto il trattamento riabilitativo nel reparto dedicato di MO (Gruppo Intervento) e pazienti con neoplasia e disabilità trattati dal fisioterapista in reparti non dedicati di area medica all'IRCCS Arcispedale di Reggio Emilia tra Giugno 2013 e Giugno 2014 (gruppo di controllo prospettico). I pazienti verranno valutati in singolo cieco, raccogliendo questi indicatori: disabilità (Barthel Index), ansia e depressione (HADS), dolore (scala numerica verbale), qualità di vita, soddisfazione dei bisogni, aspettative in merito all'intervento del fisioterapista, lunghezza della degenza, percentuale di rientri a domicilio. I dati dello studio longitudinale prospettico verranno confrontati anche con i dati di un gruppo "storico" di pazienti, cioè persone con neoplasia ricoverate nell'anno 2012 in IRCCS Arcispedale in reparti di area medica e trattati dal fisioterapista per disabilità connessa alla malattia oncologica (gruppo di controllo storico).

Risultati. in sede congressuale verranno presentati i dati preliminari.

Conclusioni. in sede congressuale.

Bibliografia

1. Okamura H. Importance of rehabilitation in cancer treatment and palliative medicine. *Jpn J Clin Oncol.* 2011 Jun;41(6):733-8. doi: 10.1093/jjco/hyr061.
2. Lakoski SG, Eves ND, Douglas PS, Jones LW. Exercise rehabilitation in patients with cancer. *Nat Rev Clin Oncol.* 2012 Mar 6;9(5):288-96. doi: 10.1038/nrclinonc.2012.27.
3. Huang ME, Sliwa JA. Inpatient rehabilitation of patients with cancer: efficacy and treatment considerations. *PM R.* 2011 Aug;3(8):746-57. doi: 10.1016/j.pmrj.2011.05.020.
4. Gamble GL, Gerber LH, Spill GR, Paul KL. The future of cancer rehabilitation: emerging subspecialty. *Am J Phys Med Rehabil.* 2011 May;90(5 Suppl 1):S76-87. doi: 10.1097/PHM.0b013e31820be0d1.
5. Mishra SI, Scherer RW, Snyder C, Geigle PM, Berlanstein DR, Topaloglu O. Exercise interventions on health-related quality of life for people with cancer during active treatment. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2012, Issue 8. Art. No.: CD008465.
6. Baili P. *et al.*, Cancer rehabilitation indicators for Europe, *Eur J Cancer* (2012), <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejca.2012.10.028>

PERCORSO RIABILITATIVO PER I PAZIENTI CON MORBO DI PARKINSON: NOSTRA ESPERIENZA.

CARMEN GRILLO⁽¹⁾ - LORENA SCALAMANDRÈ⁽¹⁾ - VALENTINA GUERRIERI⁽¹⁾ - DEBORAH BARTOLO⁽²⁾ - ROBERTO CLAUDIO MELIADÒ⁽³⁾ - GABRIELLA ANNA MARIA AMENDOLA⁽³⁾ - MARIATERESA INZITARI⁽¹⁾ - MAURIZIO IOCCO⁽⁴⁾

POLICLINICO UNIVERSITARIO MATER DOMINI, UNIVERSITÀ MAGNA GRAECIA, CATANZARO, ITALIA⁽¹⁾ - POLICLINICO UNIVERSITARIO MATER DOMINI, UNIVERSITÀ MAGNA GRAECIA, CATANZARO, ITALIA⁽²⁾ - AZIENDA OSPEDALIERA, MATER DOMINI, CATANZARO, ITALIA⁽³⁾ - DIRETTORE SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA, UNIVERSITÀ MAGNA GRAECIA- POLICLINICO UNIVERSITARIO MATER DOMINI, CATANZARO, ITALIA⁽⁴⁾

Introduzione. La malattia di Parkinson è una patologia neurologica a carattere lentamente progressivo ad eziologia ancora sconosciuta, che determina un grave depauperamento neuronale a carico di strutture del sistema extrapiramidale e del sistema simpatico e nella presenza di corpi di Lewy nei neuroni superstiti. Il paziente con M.P. presenta una serie di sintomi che lo contraddistinguono: tremore, bradicinesia, rigidità che determinano dei segni caratteristici: atteggiamento capto-cormico, ipoamimia, tachifemia parossistica, palilalia, acinesia paradossa. Il paziente con questa patologia è quindi un paziente complesso che necessita di una presa in carico globale e di un percorso riabilitativo preciso. Lo scopo di questo lavoro è proporre un percorso riabilitativo che sia una soluzione che accompagni e aiuti il paziente a migliorare il più possibile la qualità della vita. Una Linea di condotta, definita in base ad un razionale clinico ed alle evidenze scientifiche disponibili, che permetta in un flusso unico e senza interruzioni l'assistenza ai fini riabilitativi dal momento del sospetto diagnostico, alla diagnosi certa, alla corretta individuazione del trattamento farmacologico e di tutti i necessari interventi riabilitativi, sia medici, che sociali.

Materiali e Metodi. In questo lavoro si è voluto sottolineare l'importanza della presa in carico clinica globale della persona con M.P. che deve avvenire mediante la predisposizione di un progetto riabilitativo individuale da realizzarsi tramite uno o più programmi riabilitativi specifici. Per ogni Progetto e per ciascun Programma è necessaria una fase valutativa. La fase valutativa è necessaria per una corretta diagnosi relativa alle funzioni lese, una ottimale scelta ed impostazione del trattamento e per una valida possibilità di verificare l'andamento del processo nel tempo. È quindi di fondamentale importanza l'utilizzo di scale di valutazione per i pazienti con M.P., quali la stadiazione di Hoehn e Yahr, FIM, UP-DRS, MMSE, test di Romberg e Tinetti, BBS. L'uso della classificazione ICF è indispensabile per fornire un linguaggio standard ed unificato che serva da modello di riferimento per la descrizione della salute e degli stati ad essa correlati. In questo studio abbiamo definito gli obiettivi del trattamento riabilitativo in base allo stadio della malattia: Fase Iniziale: Stadio H-Y 1-2.5 sono necessari idonei consigli a pazienti e familiari, incoraggiare attività, sostegno psicologico, prevenire inattività, preservare capacità fisica; Fase Intermedia: Stadio H-Y 2.5-4 mantenere una postura corretta, rinforzo muscolare e mantenimento ROM, proporre movimenti globali, training del passo, ginnastica respiratoria, migliorare eloquio, ergoterapia; Fase avanzata: Stadio H-Y 4-5 Ritardare deterioramento condizioni generali legate all'alimentazione, prevenire complicanze cutanee, osteoarticolari e viscerali, mobilitazione passiva e attiva-assistita, ginnastica respiratoria. La terapia riabilitativa è inoltre variabile a seconda dell'età, per cui è stato necessario considerare il paziente nella sua globalità tenendo presente anche la possibilità che sia affetto da qualche patologia concomitante o precedente. I tempi di lavoro sono stati variabili da paziente a paziente e sono state tenute in considerazione eventuali difficoltà che il paziente poteva avere ad assumere una qualunque posizione sia per problemi di tipo respiratorio che per retrazioni muscolari o limitazioni articolari. I pazienti sufficientemente stabili, negli stadi iniziali di malattia ben compensati dalla terapia farmacologica, saranno inseriti in un gruppo di studio che prevede l'AFA in palestra con adeguate attrezzature e personale qualificato (Fisioterapisti e Laureati in Scienze Motorie), nel tentativo di rallentare la progressione della disabilità motoria, e contestualmente di migliorare la qualità della vita e contrastare l'insorgere di disabilità ed isolamento, elementi di grave impatto psico-sociale sulla sfera della persona.

Risultati. Questo lavoro ha dimostrato che il percorso riabilitativo per i pazienti con M.P. gestito in setting appropriati allo stato clinico del paziente, in una logica interdisciplinare determina un miglioramento globale dei livelli di autonomia nella cura della persona, nei trasferimenti e mobilità, nell'accettazione sociale della sua condizione e nella riduzione dello stigma.

Conclusioni. Non si può cercare di ottenere risultati definitivi nella M.P., ma un percorso riabilitativo adatto alla patologia e adattato alle problematiche di ogni singolo paziente, può certamente rallentare il decorso degenerativo caratteristico di questa malattia mantenendo, più a lungo possibile, alto il livello della qualità di vita ottenibile dai soggetti che ne sono affetti.

Bibliografia

1. Latoa 2012. Depression in Parkinson's disease: diagnosis and management.
2. Keus SHJ, Bloem BR, Hendriks EJM, Breder-Cohen AB, Munneke M (2007). Evidence-based analysis of physical therapy in Parkinson's Disease with recommendations for practice and research. *Mov Disord*

3. Susan B. O'Sullivan, Thomas J. Schmitz, Parkinson's Disease in Physical Rehabilitation, 5th, Philadelphia, F.A. Davis, 2007.

168

STUDIO DEI DATI DEMOGRAFICI, CLINICI E DI INDICI DI OUTCOME DI PAZIENTI IN STATO VEGETATIVO CONSEGUENTE A GRAVE CEREBROLESIONE ACQUISITA IN ITALIA.

RENATO AVESANI⁽¹⁾ - LAURA RONCARI⁽²⁾ - SALVATORE FERRO⁽³⁾ - ANTONIO DE TANTI⁽⁴⁾ - STEFANO BARGELLESÌ⁽⁵⁾ - ANNA ESTRANEO⁽⁶⁾ - ALESSANDRO PICELLI⁽⁷⁾ - FRANCESCA DAMBRUOSO⁽²⁾

DIPARTIMENTO DI RIABILITAZIONE, UNITÀ GRAVI CEREBROLESIONI ACQUISITE, OSPEDALE SACRO CUORE DON CALABRIA, NEGRAR-VERONA, ITALIA⁽¹⁾ - DIPARTIMENTO DI SCIENZE NEUROLOGICHE, NEUROPSICOLOGICHE, MORFOLOGICHE E MOTORIE, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI VERONA, VERONA, ITALIA⁽²⁾ - SERVIZIO PRESIDI OSPEDALIERI DIREZIONE GENERALE SANITÀ E POLITICHE SOCIALI, REGIONE EMILIA ROMAGNA, REGIONE EMILIA ROMAGNA, ITALIA⁽³⁾ - RAIBILITAZIONE NEUROLOGICA- CENTRO CARDINAL FERRARI, CENTRO CARDINAL FERRARI, FONTANELLATO- PARMA, ITALIA⁽⁴⁾ - U. O. DI MEDICINA RIABILITATIVA E UNITÀ GRAVI CEREBROLESIONI, U. O. DI MEDICINA RIABILITATIVA E UNITÀ GRAVI CEREBROLESIONI, MOTTA DI LIVENZA, ITALIA⁽⁵⁾ - U.O. DI RIABILITAZIONE PER STATO VEGETATIVO PROTRATTO, ISTITUTO SCIENTIFICO DI TELESE TERME, FONDAZIONE MAUGERI, TELESE TERME, ITALIA⁽⁶⁾ - DIPARTIMENTO DI SCIENZE NEUROLOGICHE, NEUROPSICOLOGICHE, MORFOLOGICHE E MOTORIE; CRNC, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI VERONA, VERONA, ITALIA⁽⁷⁾

Introduzione. La riabilitazione delle Grave Cerebrolesioni Acquisite (GCA) rappresenta un complesso problema medico e sociale^{1,2}. In particolare è segnalata la mancanza di dati epidemiologici e clinici nazionali riguardanti pazienti in stato vegetativo (SV) conseguente a GCA. Lo scopo di questo studio è di raccogliere ed analizzare dati epidemiologici, clinici e di outcome riguardanti pazienti in stato vegetativo conseguente a grave cerebrolesione acquisita in Italia, a nome dei centri aderenti al Registro on-line sulle GCA.

Materiali e Metodi. Sono stati raccolti dati relativi a 492 pazienti affetti da Grave Cerebrolesione Acquisita e ricoverati in 29 riabilitazioni Italiane nel periodo tra Giugno 2008 e Dicembre 2011. Tutti i pazienti all'ingresso erano in stato vegetativo (DRS-Disability Rating Scale > 21). I dati raccolti riguardavano parametri demografici (età, sesso), parametri clinici (eziologia della lesione, Glasgow Coma Scale, presenza di tracheostomia) e di outcome funzionale (DRS).

Risultati. 183 (37%) pazienti in SV presentavano GCA di origine traumatica, 198 (40%) di origine vascolare e 111 (3%) conseguente ad insulto anossico. Il punteggio medio alla Glasgow Coma Scale (GCS) in ingresso era di 5. Alla dimissione il 43 % dei pazienti totali rimaneva in SV (di cui il 27% dei pazienti traumatici, il 41% dei vascolari e il 32% degli anossici), l'8% dei pazienti era deceduto durante la degenza (di cui il 21% dei traumatici, il 46% dei vascolari e il 33% degli anossici). Il restante 57% era uscito dallo stato vegetativo. L'età media della popolazione esaminata era 52 anni (43 anni per i pazienti con eziologia traumatica, 59 anni per i vascolari e 53 anni per gli anossici). Sul totale dei pazienti 331 (67%) erano di sesso maschile. Nei singoli gruppi eziologici il genere maschile rappresentava il 62% (69) degli anossici, il 54% (108) dei vascolari e l'84% (154) dei traumatici. 454 pazienti (92%) dei pazienti analizzati erano tracheostomizzati all'ingresso in Riabilitazione (94% dei traumatici, 89% dei vascolari e 93% degli anossici). Dei pazienti con lesione traumatica che, alla dimissione dalla struttura riabilitativa, risultavano usciti e non dallo stato vegetativo l'88% e il 99% rispettivamente presentavano tracheostomia all'ingresso. Così come nei pazienti con lesione vascolare la percentuale era pari all'85% ed al 94% e pari a 90% ed il 94% nei pazienti con danno anossico. Il 49% dei pazienti traumi, il 68% dei vascolari e il 77% degli anossici che uscivano dallo stato vegetativo presentavano una severa disabilità alla dimissione (DRS 17-21).

Conclusioni. Dall'analisi emerge come una quota considerevole dei pazienti che entrano in degenza riabilitativa in stato vegetativo presenta alla dimissione un miglioramento dello stato di coscienza. Tuttavia la maggioranza di essi è affetto da un grado estremamente severo di disabilità con conseguente necessità di avvio di ben definiti percorsi sociali e/o assistenziali³. La ricerca di correlazioni e di fattori predittivi ha l'obiettivo di contribuire alla creazione di progetti riabilitativi sempre più adeguati alle necessità e agli obiettivi funzionali dei pazienti in stato vegetativo.

Bibliografia

1. Yee Sien Ng, Karen S.G. Chua. States of Severely Altered Consciousness: Clinical characteristics, medical complications and functional outcome after rehabilitation. *NeuroRehabilitation* 20 (2005) 97-105
2. Avesani R, Roncari L, Khansefid M, Formisano R, Boldrini P, Zampolini M, Ferro S, De Tanti A, Dambruoso F. The Italian National Registry of severe acquired brain injury: epidemiological, clinical and functional data of 1469 patients. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2013 Apr 5
3. Wilson FC, Harpur J, Watson T, Morrow JI. Vegetative state and minimally responsive patients--regional survey, long-term case outcomes and service recommendations. *NeuroRehabilitation.* 2002;17(3):231-6.

169

IPOSSIA CEREBRALE - DISVENTILAZIONE POLMONARE

VINCENZO SCARABEO⁽¹⁾ - CARLO SCARABEO⁽²⁾

CENTRO GI.ME.TE.FI., CENTRO GI.ME.TE.FI., VENAFRO, KAZAKHSTAN⁽¹⁾ - CENTRO GI.ME.TE.FI., CENTRO GI.ME.TE.FI., VENAFRO, ITALIA⁽²⁾

Evento clinico e descrizione dello scopo. Paziente di a. 71.; aterosclerosi lungo il percorso vasale T.S.A.; tremore incoercibile del capo e delle mani di "tipo posturale". Dismorfia della gabbia toracica per riduzione dei diametri antero-posteriori e latero-laterali; deficit ventilatorio; patologie bronco-polmonari e basali pleuriche inveterate, dispnea a riposo. Degenerazione vasculo-cerebrale elettiva in sede telencefalica e sotto "teca cranica" lungo l'asse della sutura coronale, sagittale lambdoidea (v. R.M.) associata ad aree cerebrali in fase di conclamata ipossia da antica data. Tremore posturale del capo in fase di riposo, con tendenza all'accrescimento durante la esecuzione di attività fisica volontaria. Ernie discali C2-C4; C5-C7; cervico-brachialgia inveterata, elettiva arto superiore dx per concomitanza di un "post trauma" subito durante una partita a tennis.

Obiettivo della ricerca. Valutare se il tremore del capo rappresenti una peculiare espressione da danno "ipossico diencefalo-telencefalico" oppure risulti procurato da fenomeni funzionali, intenzionali od anche da esiti clinici per compressioni delle radici spinali cervicali alte per ernie discali consolidate in sede C2-C4.

Materiale e Metodo. Al Paziente sono stati prescritti dei cicli di aerosol terapia composta da una associazione di quattro farmaci miscelati nell'ampolla aerosolizzante e, successivamente, un Progetto Riabilitativo Individuale (P.R.I.) espresso in due cicli di dieci sedute di F.K.T. (consecutivi) in cui sono stati praticati, * Laser (C3 - C6); Ultrasuoni (cervicale in toto); Infrarossi (cervico-dorsale); Massoterapia connettivale; Trazioni cervicali meccaniche con manipolazioni. Il trattamento è stato esteso anche all'intero l'arto superiore dx.

Risultati della ricerca. Il Paziente dopo i primi trattamenti con aerosol-terapia ha recuperato una sufficiente e dinamica pervietà delle vie respiratorie medio-alte; ha incrementato l'ossigenazione cellulare attraverso una accresciuta perfusione endo-luminale vasale; ha escretto dai bronchi-bronchioli polmonari una enorme quota di muco e catarro, fluidificato; la ossigenazione cerebro - vascolare ne è risultata avvantaggiata; le turbe circolatorie distrettuali dei percorsi delle due arterie vertebrali (retro occipito-nucali) sono state enormemente ridotte in seguito ai trattamenti con trazioni meccaniche vertebrali, adeguata terapia fisica, masso - connettivale e manipolazioni.

Conclusioni. Al termine dei cicli di aerosolterapia e dei due cicli di FKT con l'ausilio dei mezzi di terapia fisica, trazioni cervicali meccaniche, il Paziente ridotto molto significativamente (quasi eliso totalmente) il tremore posturale del capo; ha ripristinato il circolo vascolare retro-nucleo-vertebrale, bilateralmente; ha recuperato una autonoma ventilazione polmonare con ripristinata espansione e mobilizzazione dei mm. diaframma, grande pettorale, dentato, intercostali, elevatori. Gli arti superiori, bilateralmente, hanno recuperato una sufficiente funzionalità articolare in sede spalla, gomito, polso, mano, esprimendo un buon recupero della "fase prensile" ed un adeguato tono-trofismo muscolare.

Bibliografia

- G. Gunnella. Lezioni di Fisiopatologia Respiratoria; pag. 597-611; Società Editrice Esculapio.
L. A. Weisberg, R. L. Strub, C. A. Garcia. Il processo decisionale nella diagnosi neurologica; pag. 38-39. Ediz. Spec. per T S F.
Pietro Farneti. La Terapia Fisica e Riabilitazione; I° Vol.; pag 345 - 360; A. Wassermann S.p.A. Milano.

170

APPROPRIATEZZA DI RICOVERO IN RIABILITAZIONE INTENSIVA NELLA REGIONE EMILIA ROMAGNA

ELISA CORRADINI⁽¹⁾ - STEFANIA TESTONI⁽²⁾ - FRANCESCO LOMBARDI⁽³⁾ - MAURIZIO MAINI⁽⁴⁾ - RODOLFO BRIANTI⁽¹⁾

UNITÀ OPERATIVA MEDICINA RIABILITATIVA, AZIENDA OSPEDALIERO UNIVERSITARIA DI PARMA, PARMA, ITALIA⁽¹⁾ - STRUTTURA DI RIABILITAZIONE E RIEDUCAZIONE FUNZIONALE, AZIENDA OSPEDALIERA ARCISPEDALE SANTA MARIA NUOVA DI REGGIO EMILIA, REGGIO EMILIA, ITALIA⁽²⁾ - REPARTO DI NEURORRIABILITAZIONE, OSPEDALE S. SEBASTIANO DI CORREGGIO-AUSL REGGIO EMILIA, CORREGGIO, ITALIA⁽³⁾ - REPARTO DI RIABILITAZIONE, OSPEDALE SAN GIACOMO, PONTE DELL'OLIO (PC), ITALIA⁽⁴⁾

Introduzione. in Italia, l'attuale suddivisione dei regimi di ricovero in riabilitazione distingue diversi codici: 56 (Riabilitazione Intensiva), 75 (Neurorriabilitazione), 28 (Unità Spinale), 60 (Lungodegenza). La Scheda di Dimissione Ospedaliera (SDO) raccoglie le informazioni relative ad ogni paziente dimesso dagli istituti di ricovero pubblici e privati in tutto il territorio nazionale, ed alimenta un database che rappresenta l'unica fonte di informazione comune rispetto a qualsiasi tipologia di ricovero. Le informazioni raccolte descrivono sia aspetti clinici che organizzativi. La ICD9CM codifica le informazioni contenute nella SDO: ad ogni dimissione corrisponde uno

specifico DRG (Diagnosis-Related Group) definito in base ad un algoritmo che viene gestito da un software DRG-Grouper il quale individua la diagnosi principale dalla scheda nosologica e la assegna al grouper (raggruppamento) in maniera automatica. Dall'assegnazione al "grouper" sceglie la MCD (Major Diagnostic Category) più appropriata, ulteriore livello di aggregazione basato su criteri anatomici (relativi all'apparato affetto dalla patologia) ed eziologici (relativi alla causa della patologia).

Obiettivi. Analizzare i flussi informativi della Regione Emilia Romagna basati sulle codifiche SDO dell'anno 2010 relativamente ai ricoveri in codice 56 per un confronto interno ricercando eventuali disomogeneità di offerta e consumo di servizi riabilitativi.

Materiali e Metodi. lo studio, di natura osservazionale retrospettiva, ha raccolto dati dei ricoveri riabilitativi in cod.56 in Emilia Romagna nel 2010, in totale 17.078 (tasso grezzo di ospedalizzazione 3,5%) e, considerando le principali categorie nosologiche, in totale 11.266 (riabilitazione neurologica, ortopedica e cardiologica). I ricoveri sono stati suddivisi per Provincia e standardizzati per numerosità della popolazione residente. Successivamente sono stati suddivisi per Area Vasta (AVEN: Area Vasta Emilia Nord, AVEC: Area Vasta Emilia Centro, e AVR: Area Vasta Romagna) sempre standardizzati per numerosità della popolazione residente.

Risultati. dai dati è emersa una rilevante disomogeneità di distribuzione dei posti letto in cod. 56 tra le varie Province, in parte riequilibrati se ripartiti per Area Vasta. Suddividendo poi i ricoveri per Area Vasta, e standardizzando per la popolazione residente, sono state registrate rilevanti disuguaglianze di distribuzione. In AVEN è emersa un'offerta riabilitativa molto elevata nelle Province di Piacenza (PL56/10000 abitanti 5,52) e Parma (PL56/10000 abitanti 4,55) rispetto a Reggio Emilia (PL56/10000 abitanti 1,06). Mentre l'offerta riabilitativa in AVEC e AVR è risultata omogeneamente distribuita tra le varie province. I dati raccolti hanno mostrato attività di riabilitazione neurologica ben suddivisa nelle Aree Vaste, ma sbilanciamento di offerta di riabilitazione ortopedica in AVEC (R56/10000 abitanti 23,04), 10 punti sopra la media regionale (R56/10000 abitanti 13,06), e assenza di riabilitazione cardiologica (R56/10000 abitanti 0,49).

Conclusioni. l'analisi è stata effettuata tenendo conto della SDO e quindi di parametri che non sono sufficienti a definire il bisogno riabilitativo. Attraverso le SDO, infatti, è impossibile definire se l'inappropriatezza sia per eccesso o per difetto. Se da un lato la riabilitazione neurologica sembra guidata da regole piuttosto uniformi, la riabilitazione ortopedica e cardiologica presentano una tale difformità sul territorio regionale da richiedere uno studio più approfondito. Inoltre è stato analizzato soltanto un codice riabilitativo in regime di ricovero; potrebbero pertanto esserci disomogeneità di gestione anche negli altri codici. L'attuale sistema di codifica, inoltre, non permette di valutare quando il progetto riabilitativo iniziato correttamente in regime di degenza può essere commutato in regime ambulatoriale. Ed anche qui è evidente il rischio di consumo inappropriato di risorse economiche e sanitarie. L'attuale sistema di codifica è essenzialmente basato sulla diagnosi iniziale ed il tempo intercorso dall'evento indice (Piano Sanitario Regionale del 1999-2001, Deliberazione 1267/2002), senza considerare fattori aggiuntivi che possono determinare un aumento di peso, o soprattutto un aumentato fabbisogno di richieste riabilitative, e di conseguenza un equo e proporzionato rimborso delle attività. Le recenti "Linee d'indirizzo per la Riabilitazione"², hanno chiaramente indicato che, la collocazione del paziente, nel setting più appropriato, può avvenire tenendo in considerazione anche la complessità. Diventa quindi indispensabile individuare strumenti che possano fornire indicazioni sulla complessità riabilitativa.

Bibliografia

1. Fonte da sito del Ministero della Salute, (2) G.U. N.50 2/3/2011.

171

EFFICACIA DEL KINESIOTAPING NELLE PATOLOGIE DOLOROSE LA NOSTRA ESPERIENZA

FRANCESCA CESIRA CAVA⁽¹⁾ - ELISA BRUNELLI⁽¹⁾ - VALENTINA D'ALLEVA⁽¹⁾ - LINDA CONTI⁽¹⁾

ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DI BOLOGNA, SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN MEDICINA RIABILITATIVA, ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DI BOLOGNA, BOLOGNA, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. Il Kinesio Taping (KT) è stato ideato negli anni '70 dal dr. Kenzo Kase. I suoi effetti principali sono: normalizzazione tono muscolare, miglioramento della microcircolazione, riduzione del dolore, controllo delle funzioni articolari, stimolazione propriocettiva, correzione meccanica. Questo lavoro nasce dalla necessità di valutarne sul campo l'efficacia su una popolazione di pazienti affetti da dolore muscolo scheletrico.

Metodi. Sono stati inclusi 37 pazienti (età 23 -74 anni) di ambo i sessi affetti da dolore acuto o cronico secondario a patologie muscolo scheletriche che hanno risposto positivamente ai test di screening della metodica. Reclutamento dal 17/09/2012 al 12/03/2013. Altre terapie in corso non sono state criterio di esclusione. La tecnica e la sede di applicazione del KT sono state scelte in base alla miglior risposta ottenuta ai test. La durata e la frequenza del trattamento è stata decisa in base al quadro clinico e non si è protratta per

più di 2 mesi. È stata effettuata una valutazione clinico/funzionale a questi tempi: pretrattamento (T0), subito dopo l'applicazione del KT (T1), dopo la rimozione della prima applicazione (T2) e a fine trattamento (a 30 giorni dalla rimozione dell'ultima applicazione)(T3). Considerando: -Dolore attraverso scala VAS (visual analogic scale) a T0, a T1, T2 e a T3. Si è considerata come clinicamente significativa una riduzione nella VAS ≥ 2 punti; -Miglioramento funzionale (SI/NO) in termini di aumento ROM, fluidità del movimento e miglioramento del reclutamento muscolare valutati a T1; -Soddisfazione del paziente (SI/NO) a T1 e a T3. Le tipologie di dolore comprendevano diversi distretti corporei, i pazienti sono stati distinti in acuti (25) e cronici con insofferenza > 3 mesi (12).

Risultati. La VAS a T0 media era 5,0 in tutti, 6,1 nei cronici e 4,5 negli acuti. A T1 era 1,7 in tutti, 2,1 nei cronici e 1,6 negli acuti. A T2 era 2,1 in tutti; 3,3 nei cronici e 1,6 negli acuti. A T3 era 1,8 in tutti, nei cronici 3,7 e negli acuti 1,2. La differenza VAS tra T0 e T1 era statisticamente significativa ($P < 0,001$) sia nei cronici ($P < 0,05$) La differenza VAS tra T0 e T3, indicativa dell'efficacia del trattamento KT, era statisticamente significativa sia negli acuti ($P < 0,001$) sia nei cronici ($P < 0,05$) La differenza VAS tra T0 e T3, indicativa dell'efficacia a lungo termine del trattamento, era statisticamente significativa negli acuti ($P < 0,001$) ma non nei cronici. Un miglioramento funzionale si è rilevato nel 77%, 83% degli acuti e 64% dei cronici. Lo 88% si è dichiarato soddisfatto del trattamento a T1 e il 64% a T3. Il 90% dei cronici si è dichiarato soddisfatto a T1 e il 44% a T3. Lo 87% degli acuti si è dichiarato soddisfatto a T1 e il 75% a T3.

Conclusioni. Il KT è risultato essere efficace nel ridurre il dolore immediatamente, dopo la sua applicazione e al termine della prima applicazione. I pazienti con più beneficio sono stati quelli con dolore acuto, mentre quelli con dolore cronico riferivano una VAS ancora elevata a 30 giorni dal trattamento. Riteniamo che tale differenza sia imputabile alla maggior complessità del quadro clinico, influenzato dai compensi cronici, e alla difficoltà nella rimozione della causa di base. Non ci sono state differenze in base all'età < 40 e > 40 anni per quanto riguarda il dolore ai vari tempi analizzati. I limiti di questo studio sono l'eterogeneità del gruppo studiato per sesso, età e patologia e il concomitante utilizzo di altre terapie mediche o fisiche.

173

GESTIONE DEL PAZIENTE AFFETTO DA SECONDARISMI OSSEI DELLA COLONNA VERTEBRALE

FABIO PESSINA⁽¹⁾ - SARA ÖLVIRRI⁽²⁾ - CHIARA ZANICHELLI⁽²⁾ - COSIMO COSTANTINO⁽²⁾

MEDICINA RIABILITATIVA, AZIENDA OSPEDALIERO-UNIVERSITARIA DI PARMA, PARMA, -⁽¹⁾ - MEDICINA RIABILITATIVA, AZIENDA OSPEDALIERO-UNIVERSITARIA DI PARMA, PARMA, ITALIA⁽²⁾

Introduzione. Le ossa rappresentano la terza sede più comune di metastasi. La localizzazione ossea più frequente è lo scheletro assiale: cranio, coste, bacino, rachide con maggiore frequenza al tratto dorsale. L'incidenza delle metastasi ossee è maggiore nel mieloma, nel tumore di polmone, mammella e prostata. La loro presenza è indicativa di malattia disseminata ed è correlata con prognosi negativa se associata ad altre localizzazioni non scheletriche. La prognosi deriva dalla localizzazione del tumore primitivo, dal numero di lesioni, dalla presenza di metastasi viscerali e dalla presenza e gravità di eventuale compressione midollare. Il Trattamento multidisciplinare dovrebbe avere nei casi di malattia disseminata un approccio palliativo con l'obiettivo di migliorare la qualità di vita dei pazienti. Scopo del nostro studio è valutare la reale utilità ed efficacia del trattamento riabilitativo nei pazienti affetti da metastasi ossee.

Materiali e metodi. sono stati prese in considerazione le tipologie di trattamento riabilitativo ambulatoriale proposte ai pazienti con metastasi ossee che afferivano all'ambulatorio di Riabilitazione Oncologica della U.O.C. di Medicina Riabilitativa di Parma. Il trattamento riabilitativo deve mirare, attraverso l'esercizio terapeutico, a ridurre la rigidità, sviluppare l'utilizzo di funzioni motorie residue, ad attivare compensi, ad utilizzare i tutori e presidi necessari per le azioni della vita quotidiana. Il nostro trattamento include diversi approcci: terapia farmacologica, esercizi per recupero ROM attivo e passivo, rieducazione neuromotoria, massoterapia di scollamento, esercizi respiratori, prescrizione ortesi/ausili, interventi educazionali. *Criteri di esclusione:* Pazienti con malattia disseminata extra-scheletrica o con grave compromissione cognitiva o viscerale

Risultati. è stato osservato un miglioramento nella sintomatologia dolorosa e nella rigidità del rachide nei pazienti osservati con miglioramento anche della compliance all'utilizzo dei tutori.

Conclusioni. Il paziente neoplastico vertebrale non deve essere escluso a priori da un programma riabilitativo, ma risulta di estrema importanza impostare un progetto personalizzato e mirato alle esigenze e caratteristiche di ciascun individuo pur nei limiti imposti dalla malattia di base ed ai suoi trattamenti.

Bibliografia

1. Meyerhardt JA, Heseltine D, Niedzwiecki D, Hollis D, Saltz LB, Mayer RJ, Thomas J, Nelson H, Whittom R, Hantel A, Schilsky RL, Fuchs CS: Impact of physical

activity on cancer recurrence and survival in patients with stage III colon cancer: findings from CALGB 89803. *J Clin Oncol.* 2006 Aug 1;24(22):3535-41. Epub 2006 Jul 5.

2. Robert L. Ruff, MD, PhD;1-2* Van W. Adamson, MD;1-2 Suzanne S. Ruff, PhD;1 Xiaofeng Wang: Directed rehabilitation reduces pain and depression while increasing independence and satisfaction with life for patients with paraplegia due to epidural metastatic spinal cord compression JRRD, Volume 44, Number 1, 2007

174

ANALISI QUANTITATIVA E QUALITATIVA DELL'EFFICACIA FUNZIONALE DI 7 MODELLI DI ORTESI GAMBA-PIEDE DINAMICHE NEL CAMMINO DI PAZIENTE AFFETTO DA SCLEROSI MULTIPLA CON PIEDE CADENTE

SERGIO MARCALETTI⁽¹⁾ - ALBERTO LUCIDI⁽¹⁾ - ELENA TACCHINI⁽¹⁾ - GIORGIO BATTISTA CURTI⁽²⁾ - SILVIA BAUDO⁽¹⁾ - MATTEO BIGONI⁽¹⁾ - VERONICA CIMOLIN⁽³⁾ - MANUELA GALLI⁽³⁾ - PAOLO CAPODAGLIO⁽¹⁾ - ALESSANDRO MAURO⁽¹⁾

ISTITUTO AUXOLOGICO ITALIANO IRCCS, OSPEDALE SAN GIUSEPPE, VERBANIA, ITALIA⁽¹⁾ - AZIENDA OSPEDALIERA CIRCOLO E FONDAZIONE MACCHI, AZIENDA OSPEDALIERA CIRCOLO E FONDAZIONE MACCHI, VARESE, ITALIA⁽²⁾ - DIPARTIMENTO DI ELETTRONICA, INFORMAZIONE E BIOINGEGNERIA, POLITECNICO DI MILANO, MILANO, ITALIA⁽³⁾

Introduzione. Il deficit di dorsiflessione è un sintomo causato da lesioni neurologiche di origine centrale o periferica. Si presenta in diversi disordini del Sistema Nervoso come l'Ictus, la Sclerosi Multipla o traumi midollari. Il piede cadente è definito come debolezza del muscolo tibiale anteriore, accompagnato da debolezza dell'estensore lungo dell'alluce ed estensore lungo delle dita. L'approccio convenzionale per il trattamento del piede cadente è rappresentato dall'utilizzo di ortesi gamba-piede (AFO) dinamiche.

Obiettivo dello studio. L'obiettivo di questo studio è stato quello di eseguire una valutazione comparativa, mediante un'analisi quantitativa e qualitativa di 7 ortesi gamba-piede dinamiche. Tale valutazione è stata effettuata allo scopo di ottenere un'indicazione mirata e personalizzata per i problemi specifici di un paziente affetto da Sclerosi Multipla secondariamente progressiva.

Materiali e metodi. Il paziente è stato sottoposto ai seguenti test: Test dei 6 minuti, Time Up and Go Test, un questionario autocompilativo sul modello delle Likert Scale per valutare qualitativamente l'atteggiamento del paziente nei confronti delle ortesi e analisi tridimensionale del cammino (3DGA) per rilevare gli aspetti cinematici e funzionali derivanti l'utilizzo di differenti modelli di AFO dinamiche.

Risultati. Test dei 6 minuti: rispetto al valore ottenuto senza ortesi, con l'utilizzo delle ortesi si è ottenuto un incremento dei metri percorsi con tutti i modelli testati; gli incrementi maggiori si sono ottenuti con il modello Dyna-Ankle (30,2%) e con il modello Bluerocker (37,4%). TUG test: diminuzione dei tempi di percorrenza del 25,2% (modello Dyna-Ankle) e del 30% (modello Bluerocker) rispetto alla tempistica riportata senza ortesi. 3DGA: aumento della cadenza del passo, della lunghezza del passo, della velocità del cammino, della percentuale di appoggio singolo e riduzione della percentuale di doppio appoggio. I parametri cinematici hanno riportato una riduzione della flessione plantare della caviglia al contatto iniziale e nella fase di swing, un aumento della flessione del ginocchio in preoscillazione ed un miglior orientamento del bacino sul piano sagittale per tutto il ciclo del passo con tutte le ortesi. Questionario auto compilativo: ha promosso qualitativamente la maggior parte delle ortesi tranne il modello Toe Off ed il modello Ypsilon.

Conclusioni. I test eseguiti hanno evidenziato che oltre ai risultati ottenuti con l'attività di Fisioterapia (aumento dei metri percorsi misurati pre e post trattamento senza ortesi) è possibile ottenere un aumento dell'autonomia funzionale tramite l'utilizzo di ortesi le cui caratteristiche influiscono in modo differente sulle performance del paziente. Lo studio evidenzia inoltre come non sia scontato ed automatico desumere dalle sole indicazioni tecniche quale sia l'ortesi più idonea per il singolo paziente. La scelta deve necessariamente avvalersi di un insieme di parametri sia clinici che strumentali tra i quali non va mai trascurata la valutazione soggettiva del paziente da analizzare con strumenti tipo Likert Scale, pena la mancata compliance all'utilizzo dell'ortesi stessa. L'ortesi gamba-piede rigida (modello Bluerocker) si è rivelata la più efficace per il paziente poiché in grado di controllare contemporaneamente le articolazioni di caviglia e ginocchio in appoggio e di migliorare l'atteggiamento del piede cadente in oscillazione, permettendo dunque un migliore avanzamento dell'arto ed una lunghezza del passo adeguata.

175

LA RIABILITAZIONE ROBOTICA DELL'ARTO SUPERIORE IN ESITI DI STROKE: RUOLO DELL'ANALISI DEL MOVIMENTO

CARMELO LENTINO⁽¹⁾ - ALICE DE LUCA⁽¹⁾ - HONORÈ VERNETTI⁽¹⁾ - CRISTINA CAPRA⁽¹⁾ - IVANO PISU⁽¹⁾ - GIOVANNI ANTONIO CHECCHIA⁽¹⁾

ASL2 SAVONESE, OSPEDALE SANTA CORONA, S.C. RECUPERO E RIEDUCAZIONE FUNZIONALE, PIETRA LIGURE (SV), ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. Le strategie terapeutiche individuate nel trattamento riabilitativo del soggetto con esiti di stroke devono utilizzare al meglio tutte le capacità residue del paziente mirando al raggiungimento del massimo grado potenziale di attività e partecipazione. Tale concetto risulta prioritario nel recupero funzionale dell'arto superiore. A tal fine il progetto riabilitativo deve prevedere un mirato assessment ed una sempre maggiore personalizzazione del trattamento riabilitativo. Ne consegue la necessità di analizzare il movimento patologico e di intervenire su di esso con un esercizio terapeutico ad elevata riproducibilità ed adattabilità al livello di impairment. Negli ultimi anni l'utilizzo di tecnologie in riabilitazione, quali strumenti di valutazione e trattamento, ha presentato un progressivo e sempre maggiore impiego. In questo studio viene valutato come e se l'analisi del movimento possa essere di supporto al trattamento con robot per arto superiore e fornire elementi quantitativi utili alla verifica delle modificazioni indotte.

Materiali e metodi. Sono stati arruolati 20 pazienti con esiti di stroke, 9 emisferico sinistro e 11 emisferico destro; 12 ictus ischemici e 8 ictus emorragici; 12 a meno di tre mesi dall'evento acuto e 8 a più di 12 mesi dall'evento acuto, con capacità motorie idonee ad eseguire ciclo di trattamento con esoscheletro per arto superiore con allevio di carico (Armeo Spring, Hocoma). Il protocollo di studio ha previsto a T0 (valutazione pre-trattamento) e T1 (valutazione post-trattamento): elettromiografia di superficie (sEMG) dell'arto superiore (trapezio superiore, tre capi del deltoide, bicipite brachiale, tricipite, brachiale, brachioradiale) durante movimenti attivi fuori dal robot; analisi cinematica dell'arto superiore; Fugl-Meyer, Ashworth Scale, Motricity Index per arto superiore, Trunk Impairment Scale. Solo a T0 è stata effettuata anche la valutazione con sEMG durante movimenti sul robot. Nello specifico è stato rilevato il timing di attivazione muscolare e l'influenza dell'allevio di carico sullo stesso. L'analisi cinematica è stata effettuata solo su 10 pazienti che al momento dell'arruolamento nello studio presentavano un adeguato ROM articolare attivo che permettesse una rilevazione attendibile dei dati. È stato utilizzato un sistema optoelettronico a 8 TVC (SMART DX, Bts Bioengineering) a markers passivi. Dai dati di cinematica è stato estrapolato per il movimento di reaching il valore di Jerk normalizzato, indice di fluidità del movimento. L'analisi statistica dei dati rilevati è stata effettuata mediante t-test.

Risultati. I soggetti valutati hanno mostrato a fine trattamento un miglioramento significativo nei punteggi della Fugl-Meyer e della Trunk Impairment Scale ($p < 0,001$). È stata riscontrata inoltre una correlazione significativa tra i valori del jerk normalizzato e i valori della Fugl-Meyer pre e post-trattamento. La maggior parte dei soggetti presentava a T0 una modificazione del timing di attivazione muscolare nelle due condizioni di valutazione (no robot/robot) essendo più corretto durante movimenti su robot; in particolare sul robot risultava più ricca l'attività di muscoli scarsamente rappresentati durante movimenti fuori dal robot (vedi tricipite brachiale). In base al pattern di reclutamento muscolare nelle due condizioni è stato personalizzato l'esercizio terapeutico da effettuare con allevio di carico, andando a definire il distretto/i distretti articolari strategici per il recupero funzionale e quindi la necessità di integrazione con trattamento fisioterapico tradizionale ove la terapia con robot non fosse sufficiente.

Conclusioni. I dati di elettromiografia dinamica e di cinematica permettono di valutare le capacità motorie residue del paziente, guidare il trattamento riabilitativo su robot, monitorarne l'evoluzione clinico-funzionale e verificarne i risultati ottenuti. L'utilizzo del jerk normalizzato come parametro di valutazione per l'arto superiore è stato avvalorato dallo studio statistico della correlazione con la Fugl Meyer.

Bibliografia

1. Beer, R., et al., Target-dependent differences between free and constrained arm movements in chronic hemiparesis. *Experimental Brain Research*, 2004. 156(4): p. 458-470.
2. Prange, G.B., et al., Influence of Gravity Compensation on Muscle Activation Patterns During Different Temporal Phases of Arm Movements of Stroke Patients. *Neurorehabilitation and Neural Repair*, 2009. 23(5): p. 478-485.
3. Caimmi, M., et al., Using Kinematic Analysis to Evaluate Constraint-Induced Movement Therapy in Chronic Stroke Patients. *Neurorehabilitation and Neural Repair*, 2008. 22(1): p. 31-39.

176

IL RECUPERO DELLA FUNZIONE RESPIRATORIA ALL'INTERNO DEL MODELLO RIABILITATIVO BIOPSIOSOCIALE ICF

SILVIA PONTIS⁽¹⁾ - ANNALISA MAXIA⁽²⁾

SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE DIR. PROF. A. CAPONE, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI, CAGLIARI, ITALIA⁽¹⁾ - SERVIZIO DI FISIOPATOLOGIA RESPIRATORIA E FKT, P.O. BINAGHI, CAGLIARI, ITALIA⁽²⁾

Introduzione. La BPCO è una patologia complessa, prevenibile e trattabile che rappresenta una delle principali cause di morbidità e mortalità nel mondo e comporta un costo economico e sociale consistente e crescente, di cui le riacutizzazioni rappresentano la maggior spesa per il sistema sanitario. Le linee guida GOLD indicano la riabilitazione respiratoria (RR) tra le tera-

pie della BPCO, a partire dal secondo stadio GOLD ed è stata dimostrata la sua efficacia, con livello di evidenza A, nel migliorare la tolleranza all'esercizio fisico, ridurre la percezione della dispnea, migliorare la qualità della vita, ridurre il numero di ospedalizzazioni e i giorni di degenza, ridurre ansia e depressione associate. Scopo del nostro lavoro è valutare il ruolo della RR nella BPCO e la presa in carico del paziente degente in un reparto per acuti nell'ottica del modello Bio-Psico-Sociale (BPS) su cui si basa l'ICF.

Materiali e metodi. Sono stati effettuati una revisione della letteratura sulla RR valutando la concordanza dei contenuti delle linee-guida ATS e ERS con quanto proposto dal modello BPS-ICF; uno studio retrospettivo sulle cartelle cliniche dei pazienti con BPCO riacutizzata, ricoverati presso il reparto di pneumologia e UTIR del P.O. Binaghi di Cagliari da marzo a dicembre 2012, (21 pazienti che presentavano una BPCO riacutizzata al IV stadio GOLD) presi in carico dal punto di vista riabilitativo. Abbiamo considerato le valutazioni presenti nella cartella clinica dei pazienti (esami radiologici, valutazione cardiologica, EGA, valutazione fisiatrica (VF): Borg, MRC, ADL; valutazione dietologica) e le abbiamo messe in relazione alle componenti ICF (Funzioni e Strutture corporee, Attività e Partecipazione e Fattori Ambientali considerando a quali componenti appartenessero i codici ICF identificati attraverso le indagini suddette).

Risultati. Le linee guida ATS e ERS definiscono la RR come un intervento basato sull'evidenza multidisciplinare ed omnicomprensivo rivolto a pazienti con patologie respiratorie croniche, sintomatici e con limitazione delle ADL, finalizzata a ridurre i sintomi, ottimizzare lo stato funzionale, incrementare la partecipazione e ridurre i costi delle cure mediche attraverso il miglioramento o la stabilizzazione delle manifestazioni sistemiche della malattia. Il progetto riabilitativo deve essere dunque multidisciplinare, individualizzato e porre attenzione agli aspetti psicologici e sociali. Emerge dunque un pieno accordo con quanto proposto dal modello BPS-ICF. Lo studio retrospettivo effettuato ha messo in evidenza che la maggior parte delle valutazioni presenti in cartella studiano il paziente sotto il profilo delle funzioni e strutture corporee. L'ADL ci consente una valutazione di attività e partecipazione. La VF contiene delle informazioni circa l'ambiente domestico, la presenza di caregiver e la prescrizione di ausili che vanno a inserirsi nel contesto ambientale.

Conclusioni. L'ICF offre un modello concettuale di riferimento per la presa in carico globale del paziente, che deve avvenire in un setting adeguato e da parte di un team multidisciplinare o meglio interdisciplinare. Consente l'utilizzo di un linguaggio comune internazionale. Inoltre spinge a creare nuovi strumenti di valutazione che consentano di indagare al meglio attività e partecipazione ma soprattutto il contesto ambientale per il quale non ci sono questionari validati.

Bibliografia

- Pulmonary Rehabilitation: joint ACCP/AACVPR Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (Chest 2007;131:4S-42S)
Stucki G, J Rehabil Med 2004; 39:286-292
ICF core sets for obstructive pulmonary diseases, J Rehabil Med 2004; suppl. 44: 114-120

177

LA SPINOMETRIA IN RIABILITAZIONE: NOSTRA ESPERIENZA CLINICA.

GIANCARLO PANCUCCI (1) - MARIA MILAZZO (1) - DARIO GIUGLIO (1) - ANGELO GAMBINO (1) - ALFREDO ZAMBUTO (1)

ASP 1 AGRIGENTO, P.O. SAN GIOVANNI DI DIO, AGRIGENTO, ITALIA (1)

Introduzione. La Spinometria è una rilevazione ottica tridimensionale non invasiva, sia in statica che in dinamica, dell'intera colonna vertebrale e del bacino. L'Esame Spinometrico effettua un'acquisizione volumetrica, tramite 10.000 punti di misura, basandosi sul principio di funzionamento della video-raster-stereografia, che consente di rilevare anche piccole variazioni morfologiche corporee, annullando l'errore umano di posizionamento dei markers e l'errore di rilevazione dovuto allo spostamento della cute durante movimenti corporei. La Spinometria costruisce un modello tridimensionale morfologico dell'intera colonna vertebrale e della posizione del bacino, visualizzabile nelle diverse angolazioni, calcolando automaticamente, quale referto dell'analisi numerosi parametri: lunghezza tronco e posizionamento degli apici dorsale e lombare e dei punti di inversione cervico-dorsale, dorso-lombare e lombo-sacrale; flessione antero-posteriore e laterale del tronco; deviazione laterale (valori massimi e media quadratica); gradi di rotazione vertebrale (valori per sezione, massimi e media quadratica); inclinazione pelvica e antero-retroversione del bacino e dei due emibacini; angoli lordotici e cifotici, freccia cervicale e lombare.

Materiali e metodi. Dal giugno del 2009 ad oggi, abbiamo trattato 50 pazienti di età compresa tra 6 e 70 anni, ambisesso, affetti da scoliosi idiopatica ed acquisita, dismetria agli arti inferiori, cervicgia, dorsalgia e lombalgia. I pazienti hanno effettuato preventivamente una radiografia del rachide in toto in ortostatismo con calcolo dell'angolo di Cobb e della dismetria agli arti inferiori. Sono stati sottoposti ad un esame clinico con valutazione funzionale sia posturale che antropometrica e hanno quindi effettuato un esame

spinometrico, coadiuvato da un esame baropodometrico con stabilometria e podoscanner.

Risultati. Lo studio è attualmente ancora in itinere, con dati in continuo aggiornamento per le verifiche semestrali sui pazienti, specialmente coloro i quali hanno avuto una prescrizione per corsetto ortopedico o plantari ma possiamo già affermare che, dai risultati preliminari ottenuti, la spinometria può essere considerata un valido strumento di integrazione alla metodica tradizionale di valutazione posturale.

Conclusioni. L'esame spinometrico, permettendo una corretta definizione dell'assetto posturale globale, verifica in maniera obiettiva se la terapia fisiatrica risulti efficace non solo da un punto di vista analgesico ed anti-infiammatorio, ma anche sulla correzione dei paramorfismi e dei dimorfismi a tutte le età.

Bibliografia

- Dreierup, B., Hierholzer, E. (1990). Parametric description of spinal deformity using harmonic functions. In H. Neugebauer, G. Windischbauer (Hrsg.), Surface Topography and Body Deformity V (57-60). Stuttgart, New York: Gustav Fischer Verlag.
Frobin, W., Hierholzer, E. (1981). Rasterstereography: A photographic method for measurement of body surfaces. Photogrammetric Engineering & Remote Sensing 47, 1717-1724.
Mohokum, M. (2008) Reliabilität der Rasterstereographie hinsichtlich Rumpflänge, Rumpfeigung, Lordose- und Kyphosewinkel. 1-50.
Schröder, J., Reer, R. & Mattes, K. (2009). Biomechanische Diagnostik in der orthopädischen Praxis: Zur Zuverlässigkeit der Messung von 23 Rumpfkraft und Haltung in der Behandlung von Rückenschmerzen. Orthopädische Praxis, 45 (6), 288-294.

178

QUESTIONARI DI SODDISFAZIONE DEL PAZIENTE CON PATOLOGIA ORTOPEDICA SULL'UTILIZZO DI ORTESI: UNA REVISIONE DELLA LETTERATURA

PATRIZIA MILANI (1) - GIORGIO FERRIERO (2) - ELISA BETTONI (1) - GIUSEPPE MASSAZZA (3)

SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA, UNIVERSITÀ DI TORINO, TORINO, ITALIA (1) - SERVIZIO DI FISIATRIA OCCUPAZIONALE ED ERGONOMIA, ISTITUTO DI VERUNO, FONDAZIONE SALVATORE MAUGERI, VERUNO, ITALIA (2) - DIPARTIMENTO DI SCIENZE CHIRURGICHE, CITTÀ DELLA SALUTE E DELLA SCIENZA DI TORINO, TORINO, ITALIA (3)

Introduzione. In riabilitazione i pazienti affetti da patologie ortopediche si avvalgono frequentemente dell'utilizzo di ortesi al fine di controllare, incrementare o limitare il movimento, ridurre il dolore, correggere o prevenire le deformità di determinati segmenti corporei. Una corretta analisi dell'efficacia del trattamento ortesico è correlata alla valutazione soggettiva del grado di soddisfazione del paziente nell'utilizzare l'ortesi (SO). Obiettivo del lavoro è stato valutare, mediante una revisione della letteratura, quali fossero i questionari impiegati per analizzare la SO, considerando: i principali ambiti di applicazione, le principali caratteristiche delle ortesi analizzate e le proprietà psicometriche dei questionari utilizzati.

Materiali e metodi. È stata svolta una revisione della letteratura pubblicata su Pubmed dal 1993 al 2012 utilizzando le seguenti parole chiave: (orthosis OR brace OR splint OR orthotics) AND (questionnaire OR survey) AND (satisfaction OR effectiveness). Abbiamo incluso solo le pubblicazioni in lingua inglese che valutassero pazienti affetti da patologie ortopedico-traumatologiche ed escluso lavori che considerassero la soddisfazione in soggetti sani o quelli inerenti ortesi che non fossero di arto superiore o inferiore.

Risultati. La ricerca ha prodotto 445 pubblicazioni di cui solo 33 (7.4%) coerenti con i criteri di inclusione della nostra revisione. Quattro lavori hanno indagato la SO di arto superiore, 25 la SO di arto inferiore e 4 la SO in generale, includendo sia ortesi di arto superiore che inferiore. Le principali caratteristiche analizzate sono state suddivise in 3 gruppi: 1) caratteristiche intrinseche dell'ortesi (dimensione, peso, resistenza, aspetto, costo, facilità nell'indossarla e nel mantenerla pulita); 2) caratteristiche funzionali (stabilità articolare, influenza sulle ADL e sul recupero funzionale, riduzione del dolore, danni da utilizzo alla cute o all'abbigliamento, tempo di utilizzo); 3) aspetti psicologici correlati all'utilizzo dell'ortesi (comfort e dolore causato dall'ortesi). Le caratteristiche più frequentemente indagate sono state: il comfort, l'aspetto estetico, l'influenza sulle ADL, la facilità nell'indossare/rimuovere l'ortesi, i danni alla cute o all'abbigliamento e il dolore causato dall'ortesi. Dodici lavori (2.7%) hanno utilizzato questionari con note caratteristiche psicometriche e di questi solo 7 pubblicazioni (1.6%) hanno impiegato questionari adeguatamente validati per l'analisi della SO: 2 generici (QUEST 2.0 e OPUS) e 1 specifico per calzature ortopediche (QUE).

Conclusioni. L'interesse dei ricercatori è soprattutto orientato all'analisi della SO di arto inferiore. Le principali caratteristiche indagate sono molto eterogenee, ed alcune vengono raramente analizzate come ad esempio il costo dell'ortesi, la sua resistenza all'usura o la durata di utilizzo. Per quanto riguarda le proprietà psicometriche, pochi lavori utilizzano questionari generici validati per la SO e anch'essi presentano alcune criticità. È auspicabile

la validazione di nuovi questionari studiati appositamente per la valutazione della SO ed un maggior interesse dei ricercatori anche verso ortesi di largo impiego, quali quelle di spalla, polso-mano o di ginocchio.

Bibliografia

- Peaco A, Halsne E, Hafner BJ. Assessing satisfaction with orthotic device and services: a systematic literature review. *J Prosthet Orthot* 2011;2(23):95-105.
- Demers L, Weiss-Lambrou R, Ska B. The Quebec User Evaluation of Satisfaction with assistive Technology (QUEST 2.0): An overview and recent progress. *Technology and Disability* 2002;14:101-5.
- Heinemann AW, Bode RK, O'Reilly C. Development and measurement properties of the Orthotics and Prosthetics Users' Survey (OPUS): a comprehensive set of clinical outcome instruments. *Prosthet Orthot Int* 2003;27:191-206.

179

RECUPERO DELLA DESTREZZA MOTORIA POST ICTUS MEDIANTE RIABILITAZIONE CON REALTÀ VIRTUALE (NINTENDO WII): STUDIO DI FATTIBILITÀ.

MATTEO FERRETTI⁽¹⁾ - GIULIA FIDECICCHI⁽¹⁾ - MARIA GABRIELLA CERAVOLO⁽¹⁾

CLINICA DI NEURORIABILITAZIONE, OSPEDALI RIUNITI DI ANCONA / UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE, ANCONA, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. La perdita di destrezza nell'uso dell'arto superiore rappresenta uno dei principali fattori di disabilità persistente post-ictus. Si stima che circa il 20% dei soggetti non recuperi alcun uso funzionale dell'arto e che l'85% abbia recupero parziale. Lo studio di tipo sperimentale pre-post con follow up a tre mesi ha l'obiettivo di confrontare l'efficacia sul recupero della funzione motoria post ictus dell'arto superiore mediante un trattamento riabilitativo con realtà virtuale di basso costo e ampia diffusione (Nintendo Wii) con una riabilitazione task oriented.

Materiali e Metodi. Sono stati reclutati 10 pazienti (età media: 63,1 anni [range: 41-74]), colpiti da primo ictus, in fase cronica (in media mesi dall'ictus: 29 [range: 6-70]), randomizzati in due gruppi di 5 (sperimentale e di controllo). Entrambi i gruppi sono stati sottoposti a mezz'ora di trattamento riabilitativo dedicato all'arto superiore cinque giorni alla settimana per due settimane. Il gruppo sperimentale effettuava esercizi di raggiungimento o inseguimento di mire, velocità e destrezza con le singole dita, nell'interazione ludica con una piattaforma virtuale, in attività selezionate in base alla tipologia di menomazione dell'arto superiore e modulate sulla base dei miglioramenti ottenuti. Il gruppo di controllo eseguiva degli esercizi task-oriented di destrezza con l'arto superiore mediante esercizi con oggetti di diversa consistenza e dimensione. I pazienti sono stati sottoposti a valutazioni di tipo funzionale mediante la scala di Fugl-Meyer (FM) ed il Wolf Motor Function Test (WMT), all'inizio (t0) e alla fine del trattamento (t1) e a distanza di uno (t2) e tre mesi dallo stesso (t3).

Risultati. Al basale i due gruppi erano confrontabili per misure cliniche e dati demografici. Al termine del trattamento non è stato segnalato alcun drop-out ed, in entrambi i gruppi, si è assistito a un miglioramento omogeneo e significativo ($p < .05$) delle misure di outcome rispetto al t0 con conservazione del beneficio a distanza di tre mesi dalla fine del trattamento. Non sono risultate differenze significative tra il gruppo sperimentale e di controllo. L'analisi dei dati è stata inoltre orientata a verificare l'impatto di variabili cliniche quali la presenza di deficit cognitivo (lieve-moderato) e deficit sensitivo. Sia per quanto riguarda il risultato alla FM che al WMFT, l'analisi della varianza per misure ripetute ha documentato un'evoluzione migliorativa significativa ($p < .001$) in entrambi i gruppi, ed una significativa interazione "tempo per trattamento per deficit cognitivo" ($p < 0,5$) che supporterebbe l'impatto positivo differenziale del trattamento sperimentale nel sottogruppo con deficit cognitivo rispetto all'opposto risultato ottenuto nei controlli. Non si evidenziano differenze statisticamente significative dell'evoluzione differenziale tra sottogruppi con e senza deficit di sensibilità.

Conclusioni. Il trattamento con realtà virtuale è apparso fattibile ed il suo effetto paragonabile a quello di una riabilitazione tradizionale task-oriented in pazienti con esiti cronici post-ictus. L'uso della realtà virtuale sembrerebbe avvantaggiare i pazienti con moderati deficit cognitivi rispetto al trattamento tradizionale. I risultati di questo report preliminare creano le basi per uno studio più ampio teso a confermare i risultati clinici e chiarirne i presupposti neurofisiologici.

Bibliografia

- Henderson, Korner-Bitensky, and Levin, Virtual Reality in Stroke Rehabilitation: A Systematic Review of its Effectiveness for Upper Limb Motor Recovery; Topics In Stroke Rehabilitation/Mar-Apr 2007
- Foley N, Teasell R, Jutai J, Bitensky J, Bhogal S, Doherty T. Evidence-Based Review of Stroke Rehabilitation— Upper Extremity Interventions, 8th ed. 2005.
- Weiss, Kizony, Uri Feintuch and Noomi Katz; Virtual reality in neurorehabilitation; J NeuroEng Rehabil, 1, 12. (2004)

180

INFLUENZA DI DIVERSI RITMI MUSICALI SUL CAMMINO NELLA MALATTIA DI PARKINSON: STUDIO CON ELETTROMIOGRAFIA DINAMICA.

ROSITA RENZI⁽¹⁾ - MARIANNA CAPECCI⁽¹⁾ - MARIA GABRIELLA CERAVOLO⁽¹⁾

CLINICA DI NEURORIABILITAZIONE, OSPEDALI RIUNITI DI ANCONA/UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE, ANCONA, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. I disturbi del cammino sono sintomi precoci e gravemente invalidanti per i Malati di Parkinson (MdP). È dimostrato che lo schema motorio del passo, non realizzabile automaticamente in virtù del danno a carico dei nuclei della base, può essere richiamato e riprodotto mediante tecniche di *cueing* esterno, in grado attivare direttamente la corteccia frontale. Lo studio si propone di valutare l'impatto di *cues* uditive, musicali e non, sul cammino nella MdP, utilizzando uno strumento di analisi computerizzata.

Materiali e Metodi. Sette pazienti affetti da MdP, non dementi, in stadio clinico II (n=3) o IV (n=4) sec. Hoehn & Yahr, sono stati sottoposti ad analisi del cammino mediante basografia ed elettromiografia di superficie (sEMG) (POCKET EMG - BTS-Italia). Un test di percorrenza di 5+5 metri (con *turning* di 180°) veniva ripetuto in 5 sessioni diverse, due senza *cues* (*not externally cued*) e tre con l'utilizzo di ritmi diversi (metronomo, tango argentino e bachata). Il segnale sEMG veniva derivato dai muscoli Vasto Lat. (VL), Vasto Med. (VM), Bicipite Femorale (BFcl), Tibiale Anteriore (TA), Gastrocnemio Mediale (GCM) bilateralmente. Sia i basografici che SEMG, della fase lineare del percorso, sono stati confrontati, mediante ANOVA per Misure ripetute, nelle cinque diverse condizioni di acquisizione ed analizzati sia nel campione totale sia, separatamente, nei soggetti in stadio 2 rispetto ai soggetti in stadio 4.

Risultati. L'uso di un ritmo musicale riduce il n° di passi impiegati per completare il percorso (14 passi in media nella condizione *not cued vs.* 10 passi nelle condizioni tango e bachata e in quella *not cued* dopo il tango; $p < .001$) e modula significativamente alcuni parametri temporali (rispetto alla camminata basale *not cued*: riduzione del 23% del doppio supporto nella camminata accompagnata dal ritmo del tango ($p = .01$); aumento del 17% della durata (msec) del ciclo del passo con il metronomo a 80-88 Hz ($p = 0.1$)) nei pazienti in stadio clinico avanzato (Hoehn & Yahr IV). I pazienti in stadio clinico moderato non presentavano variazioni significative indotte dalle *cues* esterne. In merito al timing di attivazione muscolare, in tutto il campione, a livello distale si osserva una anticipazione, in media del 5%, del raggiungimento del picco e del 12,5% del momento di fine dell'attivazione del GCM nella camminata accompagnata dai ritmi musicali rispetto al basale *not cued* ($p = .01$); infine, al ritmo del tango si associa un'anticipazione del 50% del tempo di picco del VL ($p = .001$).

Conclusioni. Accompagnare il cammino con melodie ritmate, in particolare con il Tango, sembra migliorare i parametri temporali del passo nei MdP maggiormente compromessi funzionalmente e non dementi. Queste osservazioni preliminari su casistica contenuta pongono le basi per la comprensione delle basi fisiologiche di efficacia della musicoterapia, la cui utilità clinica nella riabilitazione dei disturbi del cammino nella MdP merita ulteriori approfondimenti.

Bibliografia

- Abruzzese G *et al.*: The rationale for motor learning in Parkinson's disease. *Eur J Phys Rehabil Med* 2009; 45 209-14
- Ceravolo MG: Rehabilitation goals and strategies in Parkinson's disease. *Eur J Phys Rehabil Med* 2009; 45 205-8
- Nieuwboer A *et al.*: Impact of a therapeutic cueing program in the home on gait related mobility in Parkinson's disease. A randomised clinical trial. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2007;78 134-140

181

CONFRONTO TRA DUE SCALE SOGGETTIVE PER MISURARE LA FATICA COGNITIVA NELLA SCLEROSI MULTIPLA

LORENA CATENA⁽¹⁾ - LAURA PIERFEDERICI⁽¹⁾ - CRISTINA MORICI⁽¹⁾ - LORETTA BACCI⁽¹⁾ - ANTONELLO MORGANTINI⁽¹⁾

ISTITUTO DI RIABILITAZIONE S.STEFANO, ISTITUTO DI RIABILITAZIONE S.STEFANO, ANCONA, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione e obiettivi. La fatica cognitiva nei pazienti affetti da Sclerosi Multipla (SM) è uno dei sintomi più frequenti e disabilitanti ed è difficile da definire e da poche esistono molte e diverse scale di valutazione.. uno degli strumenti utilizzati per valutare la fatica oggettiva e il PASAT mentre esistono interviste, questionari di autovalutazione o scale visuo-analogiche per osservare l'aspetto soggettivo. Obiettivo del nostro studio è paragonare due diversi tipi di misura soggettiva della fatica cognitiva (la sottoscala cognitiva della MFIS e una scala Visuo-Analogica) e valutare se vi è correlazione tra le scale soggettive e oggettive della fatica cognitiva.

Materiali e Metodi. Sono stati arruolati 42 pazienti con Sclerosi Multipla (19 con forma Relapsing Remitting, 19 con forma Primariamente e Secondariamente Progressiva).

dariamente Progressiva) senza depressione (BDI>19) e sono stati sottoposti a valutazione neuropsicologica e a valutazione della fatica cognitiva mediante PASAT e altre due scale soggettive (MFIS-cog e VAS).

Risultati. La scala VAS correla significativamente con la scala MFIS-cog ($r = 0.537$; $p=0.00$) ma entrambe non correlano con il PASAT ($r=0.02$; $p=0.859$). Inoltre non vi sono correlazioni statisticamente significative tra le misure di fatica cognitiva soggettiva e le performance cognitive e non vi sono differenze anche tra i diversi tipi di SM.

Conclusioni. Il nostro studio mostra come la fatica cognitiva soggettiva non è un indicatore della reale fatica oggettiva e delle performance cognitive dei pazienti affetti da SM in accordo con la maggior parte degli studi precedenti. Inoltre di è dimostrato come la non correlazione non dipenda dal tipo di scala soggettiva utilizzata. È importante quindi valutare sempre nel paziente affetto da SM sia l'aspetto soggettivo che oggettivo e tale ricerca ci fornisce indicazioni per l'utilizzo di scale visuo-analogiche per l'aspetto soggettivo più semplici e veloci da somministrare rispetto a questionari seppur specifici per patologia.

182

REINSERIMENTO SOCIO-LAVORATIVO IN PAZIENTI CON ESITI DI GRAVE TRAUMA CRANICO: FOLLOW-UP A DISTANZA E CONFRONTO TRA DUE DECENNI CONSECUTIVI

RENATO AVESANI⁽¹⁾ - FRANCESCA GAJOFATTO⁽²⁾ - FRANCESCA DAMBRUOSO⁽²⁾

SERVIZIO DI MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE, OSPEDALE SACRO CUORE-DON CALABRIA, NEGRAR, VERONA, ITALIA⁽¹⁾ - SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI VERONA, VERONA, ITALIA⁽²⁾

Introduzione. L'outcome a distanza di soggetti affetti da esiti di gravi traumi cranici, in riferimento in modo particolare all'inserimento lavorativo, rappresenta un aspetto non sempre considerato in ambito riabilitativo. Scopo di questo lavoro è quello di confrontare due popolazioni di pazienti con esiti di trauma cranio-encefalico (TCE) ponendo particolare attenzione al reinserimento socio-lavorativo.

Materiali e metodi. Sono stati confrontati due gruppi di pazienti con esiti di TCE, ammessi al reparto di Riabilitazione Intensiva dell'Ospedale Sacro Cuore-Don Calabria di Negrar, Verona: il primo gruppo (gruppo A) è costituito da 353 soggetti ricoverati negli anni 1991-1999 con follow-up conclusosi nel 2001; il secondo (gruppo B) comprende 725 soggetti ricoverati negli anni 2000-2010, con follow-up conclusosi nel 2013. I dati sono stati raccolti tramite compilazione di questionari durante interviste telefoniche o visite di controllo.

Risultati. Dal confronto tra i due gruppi emergono alcune sostanziali differenze: una maggiore difficoltà nel contattare i soggetti del gruppo B; una inferiore percentuale di soggetti reinseriti in campo lavorativo del gruppo B; una bassa percentuale di soggetti afferenti a centri diurni in entrambi i gruppi; una significativa percentuale di soggetti del gruppo B costretti a modificare la propria attività lavorativa in conseguenza al trauma.

Conclusioni. È ipotizzabile che la riduzione del numero di soggetti reinseriti in ambito lavorativo riscontrata nel gruppo B sia legata a due fattori preponderanti: in primo luogo, all'aumento dell'età media di soggetti vittima di trauma cranico, passata da 32 anni (gruppo A) a 42 anni (gruppo B); secondariamente, alle mutate condizioni socio-economiche che, nonostante la presenza di normative favorevoli, rendono difficoltosa la ripresa lavorativa.

183

UTILIZZO DI UN SISTEMA ROBOTIZZATO DI MOBILIZZAZIONE PASSIVA CONTINUA PER LA RIABILITAZIONE DELLA MANO: STUDIO CLINICO OSSERVAZIONALE IN PAZIENTI NEUROLOGICI

LARA PARRINELLO⁽¹⁾ - SOFIA FALETTI⁽¹⁾ - GIANNA SANTUS⁽¹⁾
ISTITUTO OSPEDALIERO, FONDAZIONE POLIAMBULANZA DIPARTIMENTO DI RIABILITAZIONE, BRESCIA, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. Gli strumenti di robotica per l'arto superiore hanno lo scopo di facilitare il recupero funzionale e ridurre la disabilità motoria¹. Attraverso il feedback neuromotorio, visivo ed uditivo l'esercizio agisce sui processi plastici del sistema nervoso centrale². Il sistema robotizzato Glohrea è programmato per effettuare movimenti ripetitivi delle dita della mano (flessione, estensione, opposizione) simulando un trattamento fisioterapico individuale passivo. Obiettivo dello studio è osservare l'utilità del trattamento con strumentazione robotica Glohrea associata al trattamento fisioterapico tradizionale in pazienti con deficit di abilità e destrezza della mano in fase post-acuta.

Materiali e metodi. Lo studio ha coinvolto 12 pazienti (4 maschi e 8 femmine) di età media 61,25 anni con deficit di funzionalità dell'arto superiore conseguente a patologia neurologica dopo almeno 3 settimane

dell'evento acuto. 2 pazienti presentavano anche neglect. 9 pazienti erano affetti da esiti di ictus cerebri (7 di tipo ischemico e 2 di tipo emorragico), un paziente da multineurite, una paziente da esiti di trauma cranico ed una da esiti intervento per meningioma spinale. I pazienti sono stati sottoposti a 10 sedute quotidiane di 30 min. Il training con Glohrea consisteva in esercizi di mobilizzazione passiva continua di flessione-estensione globale delle dita; flessione-estensione delle dita sequenziale; pinza pollice-indice; conteggio da 1 a 5; chiusura pugno e flessione-estensione delle dita alternata alla flessione del pollice. Contemporaneamente al movimento passivo della mano plegica o paretica il paziente riceveva un feedback visivo ed uditivo e veniva stimolato ad effettuare esercizi attivi con la mano controlaterale. Sono stati applicati i seguenti test e scale di valutazione: Fugl Meyer e Motricity index (motilità), Nine Hole Peg test (destrezza), Abilhand (abilità), VAS (dolore), Ashworth (spasticità), FIM (autonomia), BIT (neglect).

Risultati. Al termine delle sedute 5 pazienti su 12 hanno presentato una migliorata motilità della mano, valutata con Motricity Index e Fugl-Meyer. In 4 di questi, si è assistito ad un miglioramento della destrezza e dell'abilità (Nine Hole Peg test e questionario Abilhand). 7 pazienti non hanno presentato variazioni della motilità attiva della mano. Di questi, i 4 pazienti con plegia e spasticità non hanno mostrato un aumento dell'ipertonico. 2 pazienti con neglect hanno presentato un parziale miglioramento delle capacità visuo-spaziali ed attentive. Si è osservata una riduzione dell'edema in 2 pazienti. In media sono stati richiesti circa 10 minuti di preparazione a seduta.

Conclusioni. L'utilizzo dello strumento Glohrea, inserito in un programma riabilitativo motorio, intensifica il trattamento manuale effettuato dal fisioterapista, attraverso movimenti ripetuti stereotipati ed esercizi interattivi tramite feedback visivo ed uditivo. Il trattamento è ben tollerato e la compliance è complessivamente buona. Può considerarsi quindi una valida terapia di supporto nei pazienti con plegia o paresi dell'arto superiore.

Bibliografia

- Masiero S, Celia A, Rosati G, Armani M. Robotic-assisted rehabilitation of the upper limb after acute stroke. Arch Phys Med Rehabil. 2007;88(2):142-9
- Lee MM, Cho HY, Song CH. The mirror therapy program enhances upper-limb motor recovery and motor function in acute stroke patients. Am J Phys Med Rehabil 2012;91(8):689-96

185

GLI EFFETTI DELLA STIMOLAZIONE TRANSCRANICA A CORRENTE DIRETTA SUL LINGUAGGIO E LE FUNZIONI COGNITIVE IN PAZIENTI CON MALATTIA DI ALZHEIMER: UNO STUDIO PILOTA.

VALENTINA VARALTA⁽¹⁾ - CRISTINA FONTE⁽²⁾ - MARIALUISA GANDOLFI⁽²⁾ - GIORGIA CORRADINI⁽²⁾ - LUCA AMBROSO⁽²⁾ - ELISABETTA VERZINI⁽²⁾ - CARLO MINIUSI⁽³⁾ - NICOLA SMANIA⁽²⁾

DIPARTIMENTO DI SCIENZE NEUROLOGICHE NEUROPSICOLOGICHE MORFOLOGICHE E MOTORIE, UNIVERSITÀ DI VERONA, VERONA, ITALIA⁽¹⁾ - DIPARTIMENTO DI SCIENZE NEUROLOGICHE NEUROPSICOLOGICHE MORFOLOGICHE E MOTORIE, UNIVERSITÀ DI VERONA, VERONA, ITALIA⁽²⁾ - OSP FATEBENEFRATELLI, OSP FATEBENEFRATELLI, BRESCIA, ITALIA⁽³⁾

Introduzione. La Malattia di Alzheimer colpisce dal 2 al 5,8% dei soggetti oltre i 65 anni e la prevalenza aumenta con l'età fino a raggiungere il 15-20% nei soggetti oltre gli 80 anni. Scopo di questo studio è quello di indagare le modificazioni del linguaggio e delle funzioni cognitive nei pazienti con Malattia di Alzheimer dopo Stimolazione Transcranica a Corrente Diretta (tDCS) di tipo anodica o sham sulla corteccia prefrontale dorsolaterale sinistra. In questo progetto, per la prima volta saranno studiati gli effetti della tDCS sui disturbi del linguaggio. In particolare saranno analizzate le modificazioni della capacità di denominazione e comprensione di oggetti e di azioni in pazienti con Malattia di Alzheimer dopo stimolazione cerebrale. Si studieranno inoltre gli effetti della stimolazione con tDCS sulle restanti funzioni cognitive quali l'attenzione, la memoria a breve termine, memoria di lavoro, memoria di riconoscimento e la fluidità verbale.

Materiali e metodi. Allo stato attuale sono stati arruolati tre pazienti: due con Malattia di Alzheimer di grado lieve (Soggetto 1: Mini Mental State Examination (MMSE) = 24/30; Soggetto 2: MMSE = 23.8/30) e uno con Malattia di Alzheimer di grado moderato (Soggetto 3: MMSE = 15 / 30). Ogni soggetto è stato sottoposto ad entrambe le tipologie di stimolazione (tDCS anodica e sham) ed ha eseguito una valutazione cognitiva pre-stimolazione, una valutazione durante la stimolazione ed una 48 ore dopo la fine della stimolazione (follow-up). I pazienti sono stati valutati con due subtest della batteria per la valutazione del linguaggio BADA (Comprensione e Denominazione), Digit Span (forward e backward), Rivermead Behavioral Memory Test, Test delle Matrici Attentive e Test di Fluenza Verbale Fonemica.

Risultati. I risultati hanno mostrato differenti risultati nei tre soggetti analizzati, in particolare la tDCS con stimolazione reale ha mostrato di essere maggiormente efficace nel migliorare le funzioni linguistiche in soggetti con Malattia di Alzheimer di grado moderato rispetto ai pazienti di grado lieve.

Conclusioni. Questo studio potrebbe avere una forte importanza in ambito clinico poiché potrebbe offrire un nuovo strumento per rallentare la progressione del deterioramento cognitivo nella Malattia di Alzheimer con un effetto positivo sul mantenimento delle autonomie nella vita quotidiana.

186

VALIDAZIONE DI NUOVE TECNICHE STRUMENTALI PER LA VALUTAZIONE DEL CAMMINO E DEL "TURNING" NEL PAZIENTE CON MALATTIA DI PARKINSON

ELISABETTA VERZINI⁽¹⁾ - GIULIA BERTO⁽¹⁾ - GABRIELLA VALLES⁽¹⁾ - MARIALUISA GANDOLFI⁽²⁾ - SILVIA BONADIMAN⁽²⁾ - SERENA FITTIPALDI⁽³⁾ - CHRISTIAN GERON⁽²⁾ - ALESSANDRO PICELLI⁽²⁾ - ROBERTA NERI⁽²⁾ - CAMILLA MELOTTI⁽¹⁾ - ANGELA MODENESE⁽¹⁾ - NICOLA SMANIA⁽²⁾

SCUOLA DI MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI VERONA, VERONA, ITALIA⁽¹⁾ - USO DI RIABILITAZIONE NEUROLOGICA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI VERONA, VERONA, ITALIA⁽²⁾ - BTS BIOENGINEERING CORPORATION, BTS BIOENGINEERING CORPORATION, MILANO, ITALIA⁽³⁾

Il Turning è la strategia di movimento grazie a cui il soggetto cambia direzione durante il cammino. I disturbi del Turning sono frequenti nella Malattia di Parkinson, ma ad oggi sono stati solo parzialmente studiati. Studi preliminari mostrano come tali disturbi siano indipendenti dalla rigidità e dalle alterazioni del cammino rettilineo.

Lo scopo di questo studio è valutare mediante un nuovo sistema di analisi del cammino (G-WALK) le modificazioni dei parametri spazio-temporali durante l'esecuzione di un compito di Turning in soggetti affetti da Malattia di Parkinson di grado lieve-moderato, confrontando i dati ottenuti con valori normativi raccolti da soggetti sani nelle medesime condizioni sperimentali.

Sono stati reclutati 15 soggetti sani (età media: 58,8, DS: 3,21) e 8 soggetti con Malattia di Parkinson (età media: 67, DS: 4,59, H&Y stage <2). Tutti i soggetti sono stati sottoposti a valutazione clinica approfondita mediante differenti scale: Unified Parkinson's Disease Rating Scale (UPDRS) e Hoehn & Yahr per un'accurata stadiazione della malattia, Berg Balance Scale (BBS) e Activies-specific Balance Confidence Scale (ABC scale) per analizzare i disturbi dell'equilibrio, Falls Efficacy Scale (FES) per quantificare la soggettiva paura di cadere e la Beck Depression Inventory (BDI) per indagare la sfera emotiva.

Ogni soggetto ha effettuato una valutazione strumentale del cammino (G-WALK) in tre differenti condizioni: cammino rettilineo, Turning con raggio di curvatura di 1 metro e Turning con raggio di curvatura di 0,5 metri. Nella condizione di cammino rettilineo non sono state rilevate differenze statisticamente significative nei parametri spazio-temporali tra i soggetti sani ed i soggetti affetti da Malattia di Parkinson.

Nella condizione di Turning con raggio di curvatura 1 metro i soggetti con Parkinson hanno mostrato una riduzione significativa della durata della fase di Swing ed un aumento significativo della durata della fase di doppio appoggio e di rotolamento.

Nella condizione di Turning con raggio di curvatura 0,5 metri i soggetti con Parkinson hanno mostrato una riduzione significativa della durata della fase di Swing ed un aumento significativo della durata della fase di doppio appoggio.

Il sistema G-WALK* si è dimostrato uno strumento sensibile per la rilevazione dei disturbi di Turning anche in fasi molto precoci della malattia, laddove altri test clinici o strumentali non sono in grado di indagare questo aspetto. L'utilizzo di G-WALK* potrebbe risultare molto utile sia nella pratica clinica aumentando l'efficacia diagnostica nell'ambito del turning sia nella realizzazione di protocolli riabilitativi sfruttando la valutazione quantitativa dei parametri spaziotemporali del cammino.

187

EPIDEMIOLOGIA DELLE DISFUNZIONI MINZIONALI IN ATLETE UTILIZZANDO QUESTIONARI VALIDATI ED APPROPRIATEZZA DEL DIARIO PELVICO

ERMES VEDOVI⁽¹⁾ - EVA GONELLA⁽²⁾ - ALESSANDRA ZENERE⁽³⁾ - MARIASOLE MIGLIORINI⁽³⁾ - ALBINO POLI⁽³⁾ - FRANCESCO BIANCONI⁽⁴⁾ - MARIA ANGELA CERRUTO⁽⁴⁾

AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA INTEGRATA VERONA, OSPEDALE-UNIVERSITÀ, VERONA, ITALIA⁽¹⁾ - FISIOTERAPISTA LIBERO PROFESSIONISTA, UNIVERSITÀ, VERONA, ITALIA⁽²⁾ - DIPARTIMENTO DI IGIENE E MEDICINA PREVENTIVA, AMBIENTALE E OCCUPAZIONALE, UNIVERSITÀ, VERONA, ITALIA⁽³⁾ - CLINICA UROLOGICA, UNIVERSITÀ, VERONA, ITALIA⁽⁴⁾

Introduzione. Sulla linea di precedenti studi epidemiologici, questo lavoro si propone di verificare ulteriormente la prevalenza di incontinenza urinaria (IU) e dei LUTS in atlete agoniste che praticano sport ad alto impatto, utilizzando il diario pelvico di 7 gg (DP) come nuovo strumento

diagnostico. Di questo inoltre si valuta l'appropriatezza, confrontandolo con questionari validati a livello internazionale in ambito uro-proctologico.

Materiali e metodi. Lo studio è iniziato a gennaio 2012 e si è concluso a marzo 2013. Su un campione di 432 atlete, coinvolte in 8 sport diversi a livello competitivo, sono stati somministrati 7 questionari sintomatologici validati e il DP ed hanno completato la prova in 288. Il DP è stato in seguito confrontato con: scheda anamnestica standardizzata, ICIQ-SF, P-QOL e OABS la cui concordanza è stata valutata con la K di Cohen. È stato rilevato il grado di accordo tra i dati ottenuti dall'analisi di 3 e 7 gg del DP per presenza ed entità di IUU, IUS, urgenza e difficoltà minzionale.

Risultati. Il campione di 288 donne presenta un'età media di 24,9 (± 6) anni, BMI 21,4 (± 1,9) ed è costituito per il 92,4% da nullipare. Il 27,1% (n=75) delle atlete riferisce IUS, di cui l'80% (n=60) durante l'attività sportiva, il 44% (n=33) durante le ADL e il 6,1% (n=17) sia durante lo sport che durante le ADL. Il 7,8% (n=7) riferisce IUU. Tra i LUTS il 15,5% (n=43) riferisce Urgenza, il 9,1% (n=25) pollachiuria diurna, il 28,1% (n=81) dribbling terminale, il 12,5% (n=36) torchio addominale e il 9,2% (n=25) attesa minzionale. Risulta una scarsa concordanza tra DP e questionari confrontati, mentre non si rileva una differenza statisticamente significativa tra l'utilizzo del DP a 3 e 7 gg.

Discussione. Alcuni gesti atletici, che producono improvvisi e ripetitivi aumenti di pressione intra-addominale, determinano modificazioni del pavimento pelvico predisponenti la IUS, generalmente di grado lieve, che caratterizza le atlete agoniste. L'urgenza comprende probabilmente dei falsi positivi per incomprensione del termine. Tra i LUTS hanno rilevanza la pollachiuria, il torchio addominale e l'attesa minzionale. Dall'analisi dei questionari emerge che la sezione del P-QOL relativa ai LUTS e l'OABS, per la specificità delle domande e la molteplicità delle scelte, riescono a far emergere efficacemente anche una sintomatologia molto lieve. Il DP indaga un ampio spettro di sintomi, permettendo una visione d'insieme della funzionalità degli organi pelvici, ma sarebbe necessaria una formulazione più chiara e articolata della legenda in grado di orientare senza equivoci la compilazione. Appare utile l'affiancamento al DP di questionari sintomatologici. Inoltre la riduzione del periodo testato dal DP da 7 a 3gg, che qui è stata valutata positivamente su 3 variabili, potrebbe migliorare la compliance del soggetto.

Conclusioni. Il DP potrebbe risultare un valido mezzo di rilevazione dei sintomi qui indagati, consentendo l'acquisizione della consapevolezza di eventuali disfunzioni. Vista l'alta prevalenza di IUS nelle agoniste, appare prioritario fornire un'informazione che consapevolizzi sia le atlete che il team sportivo, e gli strumenti per un'adeguata prevenzione e riabilitazione. Sarebbe interessante, in studi futuri, indagare tramite indagini strumentali le modificazioni che presenta il pavimento pelvico in atlete incontinenti versus un gruppo di atlete sicuramente continenti. Sarebbe inoltre utile verificare l'efficacia, in atlete incontinenti, di alcuni trattamenti riabilitativi come ad es. esercizi specifici abbinati all'uso di dispositivi quali i coni vaginali, oppure utilizzando i recenti strumenti riabilitativi come la pedana propriocettiva.

Bibliografia essenziale

- Bo K. Urinary incontinence, pelvic floor dysfunction, exercise and sport. *Sports Med.* 2004;34(7):451-64.
 Kruger JA, Dietz HP, Murphy BA. Pelvic floor function in elite nulliparous athletes. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2007; 30(1):81-5.
 Simeone C, Moroni A, Pettenò A, Antonelli A, Zani D, Orizio C, Cosciani Cunico S. Occurrence rates and predictors of lower urinary tract symptoms and incontinence in female athletes. *Urologia.* 2010; 77(2):139-46. *Womens Health* 2011; 20(5):757-63.

188

LA VISCOSUPPLEMENTAZIONE COME MEZZO DI CONTRASTO PER L'ARTRO-RM. TERAPIA E FASE DIAGNOSTICA IN UNICA SEDUTA IN UN GRUPPO DI PAZIENTI CON IMPINGEMENT FEMORO-ACETABOLARE

CHIARA MARTINI⁽¹⁾ - FRANCESCA LACELLI⁽²⁾ - LUCA MARIA SCONFIENZA⁽³⁾ - NICOLETTA GANDOLFO⁽⁴⁾ - GIOVANNI SERAFINI⁽²⁾

RADIODIAGNOSTICA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA, GENOVA, ITALIA⁽¹⁾ - RADIOLOGIA, SANTA CORONA, PIETRA LIGURE (SV), ITALIA⁽²⁾ - RADIOLOGIA, POLICLINICO SAN DONATO, SAN DONATO MILANESE, ITALIA⁽³⁾ - RADIOLOGIA, VILLA SCASSI, GENOVA, ITALIA⁽⁴⁾

Scopo. Valutare la possibilità di realizzare l'artro-RM dopo la seduta di viscosupplementazione, sfruttando il potere contrastografico dell'acido ialuronico (HA), senza ulteriore iniezione di MdC, al fine di integrare in un'unica seduta l'approfondimento diagnostico e la terapia conservativa dell'impingement femoro-acetabolare.

Materiali e Metodi. In 18 pazienti con diagnosi clinico-radiologica (RX) di impingement femoro-acetabolare bilaterale, con sintomatologia prevalentemente monolaterale, è stata posta indicazione specialistica a viscosupplementazione monolaterale ed esecuzione di artro-RM bilaterale per

quantificare il danno cartilagineo e labrale. Per confrontare l'affidabilità dell'artror-MR eseguita con introduzione intrarticolare di acido ialuronico *vs.* l'artror-MR con gadolinio intrarticolare, le 18 articolazioni coxo-femorali sintomatiche sono state sottoposte ad Artror-MR dopo introduzione ecoguidata di 4ml di HA a peso molecolare intermedio (1.500.000 Dalton) e le 18 controlaterali sono state sottoposte ad Artror-MR dopo introduzione ecoguidata di 12 ml di Magnevist sol 0,02 mol/L. L'RM è stata eseguita entro 2 ore dall'introduzione del device-farmaco con un magnete chiuso da 1,5 T. Sono state eseguite sequenze DPw nei tre piani dello spazio per la valutazione anatomico-morfologica (retroversione acetabolare, coxa profunda), DPw con soppressione del grasso radiale secondo l'asse del femore per lo studio del danno labrale, cartilagineo e dell'angolo alfa TSE T2 SPAIR coronali per lo studio del trofismo osseo. Le immagini sono state parametrate da due Radiologi esperti in radiologia muscoloscheletrica, i quali hanno attribuito un punteggio (1-5) a due parametri: intensità del segnale e qualità diagnostica.

Risultati. Entrambe le procedure sono state ben tollerate dai pazienti. L'imaging ottenuto con acido ialuronico è risultato qualitativamente sovrapponibile a quello ottenuto con gadolinio. I punteggi parametrati sono risultati nell'artror-MR con HA *vs.* quella con gadolinio convenzionale 4,2 *vs.* 4,3 per quanto concerne l'intensità del segnale e di 4,5 *vs.* 4,7 per quanto concerne la qualità diagnostica. Le differenze non sono state statisticamente significative ($p>0.5$). Il costo delle due procedure è risultato analogo poiché l'unica variabile è rappresentata dal mezzo di contrasto impiegato, in entrambi i casi inferiore a 30 euro nella struttura ospedaliera di riferimento.

Conclusioni. L'artror-MR effettuata dopo viscosupplementazione riveste carattere diagnostico analogo a quello ottenuto con MdC paramagnetico e consente quindi l'integrazione della diagnosi mediante artror-MR nella stessa seduta del trattamento terapeutico. La differenza di volume tra il MdC convenzionale (15 ml di gadolinio 0,02 mol/l) e l'acido ialuronico (4ml) potrebbe giustificare una differente capacità di saturazione dei recessi e dei siti anatomici da parte del HA. Tuttavia la forte idrofilia del HA determina un incremento volumetrico dello stesso nello spazio articolare, che appare completamente disteso. Ciò giustifica l'assenza di differenze statisticamente significative nella parametrizzazione diagnostica.

190

TRATTAMENTO PERCUTANEO ECOGUIDATO DELLA TENOSINOVITE DI DE QUERVAIN: RISULTATI PRELIMINARI

CHIARA MARTINI⁽¹⁾ - ANGELO CORAZZA⁽²⁾ - GIULIO FERRE-RO⁽²⁾ - ALESSANDRA BRUNO⁽³⁾ - GIOVANNI SERAFINI⁽⁴⁾

RADIODIAGNOSTICA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA, GENOVA, ITALIA⁽¹⁾ - RADIOLOGIA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA, GENOVA, ITALIA⁽²⁾ - RIABILITAZIONE, CASA DI CURA MONTE IMPERATORE, NOCI (BARI), ITALIA⁽³⁾ - RADIOLOGIA, SANTA CORONA, PIETRA LIGURE (SV), ITALIA⁽⁴⁾

Scopo. Valutare l'efficacia e l'outcome a 6 mesi di tre differenti procedure ecoguidate volte al trattamento della tenosinovite di De Quervain.

Materiali e metodi. 23 pazienti con diagnosi clinica di tenosinovite di De Quervain non correlata a gravidanza sono stati sottoposti a trattamento percutaneo ecoguidato. La valutazione in condizioni basali e durante follow-up a 1,3 e 6 mesi ha previsto la misurazione dello spessore massimo del retinacolo del I compartimento degli estensori, la quantificazione del dolore utilizzando una scala visivo-analogica (VAS) e la valutazione della disabilità mediante score quick DASH. Tutte le procedure sono state effettuate mediante una scansione assiale sul primo compartimento degli estensori ed inserendo l'ago (25G) all'interno della guaina tendinea con un approccio complanare medio-laterale. I pazienti sono stati randomizzati in 3 gruppi a seconda dei farmaci utilizzati: 1ml metilprednisolone acetato (mPA): gruppo A; n=7; età media 39±10 aa; spessore medio alla baseline=1,6 mm; VAS media alla baseline=6,4; quickDASH medio alla baseline=53; 1ml mPA + 2ml soluzione fisiologica 0,9% a 15 giorni: gruppo B; n=7; età media 44±9; spessore medio alla baseline= 1,3; VAS media alla baseline= 6; quickDASH medio alla baseline=56; 1ml mPA+ 2ml acido ialuronico a basso peso molecolare a 15 giorni: gruppo C; n=9; età media 43±12; spessore medio alla baseline= 1,7; VAS media alla baseline= 6,4; quickDASH medio alla baseline= 55. L'analisi dei dati statistici è stata ottenuta mediante l'uso del test di Kruskal-Wallis.

Risultati. Non sono state osservate complicanze né a breve né a lungo termine. A un mese di follow-up: gruppo A: spessore medio= 0,5 mm; VAS= 1,5; quickDASH= 22; gruppo B: spessore medio= 0,6 mm; VAS= 1,2; quickDASH= 21; gruppo C: spessore medio= 0,5 mm; VAS= 1,2; quickDASH= 21. A 3 mesi: gruppo A: spessore medio= 0,5 mm; VAS= 1,1; quickDASH= 21; gruppo B: spessore medio= 0,6 mm; VAS= 1,2; quickDASH= 21; gruppo C: spessore medio= 0,4 mm; VAS= 1,1; quickDASH= 21. A 6 mesi: gruppo A: spessore medio= 0,8 mm; VAS= 3,4; quickDASH= 30; gruppo B: spessore medio= 0,6 mm; VAS= 2,1; quickDASH= 26; gruppo C: spessore medio= 0,5 mm; VAS= 1,0; quickDASH= 22.

Conclusioni. Nonostante il numero contenuto di pazienti, l'iniezione ecoguidata combinata di metilprednisolone acetato e acido ialuronico all'in-

terno della guaina tendinea del I compartimento degli estensori ha dimostrato essere una efficace opzione terapeutica con risultati duraturi nel trattamento della tenosinovite di De Quervain.

191

PROPRIETÀ PSICOMETRICHE DELLA VERSIONE ITALIANA DELLA TAMPA SCALE OF KINESIOPHOBIA HEART: DATI PRELIMINARI

LUCIA MARCANTONIO⁽¹⁾ - DAVIDE PINZI⁽¹⁾ - FRANCESCA CHIAVARINO⁽¹⁾ - FEDERICA GAMNA⁽²⁾ - GIUSEPPE MASSAZZA⁽¹⁾

S.C.D.U. MEDICINA FISICA E DELLA RIABILITAZIONE, A.O.U. CITTÀ DELLA SALUTE E DELLA SCIENZA, TORINO, SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO, TORINO, ITALIA⁽¹⁾ - S.C.D.O MEDICINA FISICA E DELLA RIABILITAZIONE, A.O.U. SAN LUIGI GONZAGA, ORBASSANO, S.C.D.O MEDICINA FISICA E DELLA RIABILITAZIONE, A.O.U. SAN LUIGI GONZAGA, ORBASSANO, TORINO, ITALIA⁽²⁾

Introduzione. Il trattamento riabilitativo del paziente affetto da cardiopatia ischemica (CAD) è basato sulla prescrizione dell'attività fisica e sulle modifiche dello stile di vita. Nonostante nei pazienti affetti da CAD sia stato dimostrato il ruolo svolto dall'esercizio fisico nel ridurre morbilità e mortalità cardiovascolare, continua a registrarsi una ridotta aderenza di questi pazienti al programma riabilitativo di tipo fisico. Le cause di tale comportamento sono ancora poco note. La sensazione da parte dei pazienti con CAD che l'esercizio fisico sia per loro poco sicuro, il comportamento evitativo in risposta ad un danno acuto ed il dolore cronico possono indurre reazioni emotivo-comportamentali e generare la paura del movimento o "kinesiophobia". È stato dimostrato che la kinesiophobia è un fattore predittivo della disabilità percepita e della partecipazione al percorso riabilitativo; essa, inoltre, esercita un'influenza negativa sull'outcome del trattamento, correlando con bassa qualità di vita e maggior rischio di disabilità. Si stima che oltre il 20% dei pazienti con CAD presenti un alto livello di kinesiophobia. Riconoscere la paura del movimento nei pazienti con ischemia miocardica permetterebbe di adeguare le strategie terapeutiche e migliorare lo stato funzionale di questi pazienti. La Tampa Scale of Kinesiophobia (TSK-SV) Heart è un questionario autosomministrato, composto da 17 item, recentemente adattato e validato per valutare la paura del movimento in pazienti affetti da cardiopatia ischemica. Scopo del nostro lavoro è valutare le caratteristiche psicometriche della versione italiana della TSK Heart (TSK-I Heart) per utilizzarla come misura di outcome del trattamento riabilitativo in pazienti affetti da cardiopatia ischemica.

Materiali e metodi. 37 pazienti (7 F/30M, età media: 63,5 anni, DS+8.6, range 42-80 anni) con diagnosi di coronaropatia ischemica, afferenti al Reparto di Cardiologia della A.O.U. San Luigi Gonzaga di Orbassano sono stati arruolati nel nostro studio. A tutti i pazienti è stata somministrata la TSK-I Heart, la scala analogica visiva (VAS), la scala SF-36, la Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS). La valutazione delle caratteristiche psicometriche ha incluso la valutazione dell'affidabilità mediante la consistenza interna (coefficiente alfa di Cronbach) e l'item-total correlation, l'affidabilità test-retest (intra-class correlation coefficient, ICC), e la validità di costrutto confrontando la TSK-I Heart con la VAS, la SF-36 e la HADS (Pearson's correlations).

Risultati. Alcuni pazienti hanno presentato difficoltà nel rispondere agli item invertiti (4, 8, 12, 16). L'item-total correlation per gli item invertiti è risultata bassa. La versione italiana della TSK-I Heart ha mostrato una consistenza interna accettabile (coefficiente alfa di Cronbach: 0.81) ed una buona affidabilità test-retest (ICC 0.89). La TSK-I Heart ha mostrato una moderata correlazione con la VAS (r 0.41), la SF-36 (r 0.39), la HADS (r 0.45).

Conclusioni. La versione italiana della TSK Heart ha dimostrato una buona coerenza interna, affidabilità e validità. Essa potrebbe rappresentare una misura di outcome utile nell'individuazione della paura del movimento in pazienti affetti da cardiopatia ischemica. Tuttavia, i dati sono ancora preliminari e raccolti da un campione poco numeroso. Ulteriori ricerche dovranno essere condotte per valutare le caratteristiche psicometriche della scala su un campione più ampio.

Bibliografia

1. Bäck M, Jansson B, Cider A, Herlitz J, Lundberg M. Validation of a questionnaire to detect kinesiophobia (fear of movement) in patients with coronary artery disease. *J Rehabil Med.* 2012 Apr;44(4):363-9.
2. Bäck M, Cider A, Herlitz J, Lundberg M, Jansson B. The impact on kinesiophobia (fear of movement) by clinical variables for patients with coronary artery disease. *Int J Cardiol.* 2012 Feb
3. Monticone M, Giorgi I, Baiardi P, Barbieri M, Rocca B, Bonezzi C. Development of the Italian version of the Tampa Scale of Kinesiophobia (TSK-I): cross-cultural adaptation, factor analysis, reliability, and validity. *Spine (Phila Pa 1976).* 2010 May 20;35(12):1241-6.

MUNDUS DISPOSITIVO ROBOTICO IBRIDO PER IL SUPPORTO FUNZIONALE DEI MOVIMENTI DELL'ARTO SUPERIORE IN ATTIVITÀ DI VITA QUOTIDIANA: VALUTAZIONE DI USABILITÀ.

FRONCO MOLTENI⁽¹⁾ - MAURO ROSSINI⁽¹⁾ - ELEONORA GUANZIROLI⁽¹⁾ - GIOVANNA PALUMBO⁽¹⁾ - MARINA GAFFURI⁽¹⁾ - EMILIA AMBROSINI⁽²⁾ - SIMONA FERRANTE⁽²⁾ - ALESSANDRA PEDROCHI⁽²⁾

CENTRO DI RIABILITAZIONE VILLA BERETTA, OSPEDALE VALDUCE, COMO, ITALIA⁽¹⁾ - NEARLAB - DIPARTIMENTO DI ELETTRONICA, INFORMATICA E BIOINGEGNERIA, POLITECNICO DI MILANO, MILANO, ITALIA⁽²⁾

Introduzione. I dispositivi robotici hanno incrementato il loro utilizzo non solo per finalità terapeutiche ma anche nel campo degli ausili personali¹. I robot possono incrementare l'indipendenza di persone con disabilità fornendo un supporto fisico. Il progetto Europeo MUNDUS (Multimodal Neuroprosthesis for Daily Upper limb Support) ha permesso lo sviluppo di una piattaforma modulare composta da un esoscheletro sensorizzato integrato con uno stimolatore neuromuscolare e montato su una carrozzina in grado di fornire un supporto funzionale per l'arto superiore a soggetti con gravi disabilità, sfruttando le abilità residue del soggetto. Un aspetto fondamentale nell'utilizzo di questi dispositivi è l'effetto che essi hanno sugli utilizzatori ed eventuali caregivers. Il progetto ha permesso di valutare il grado di supporto fornito dalla piattaforma, il livello di soddisfazione e la motivazione all'utilizzo della stessa da parte degli utenti e dei caregivers.

Materiali e Metodi. Il sistema MUNDUS consiste in un esoscheletro passivo per l'arto superiore che permette a livello di spalla l'elevazione sul piano sagittale e la rotazione nel piano orizzontale, a livello di gomito la flessione-estensione. Il sistema fornisce un supporto antigravitario e la possibilità di bloccare, su richiesta, le articolazioni. Il movimento viene effettuato mediante le capacità residue dell'utente e/o supportato da stimolazione elettrica funzionale. Il soggetto può controllare il sistema, a seconda delle funzionalità residue, mediante un trigger EMG oppure attraverso un puntatore oculare o, infine, mediante Brain Computer Interface. Un totale di 21 soggetti affetti da Stroke (1), Sclerosi Multipla (3), Sclerosi Laterale Amiotrofica (3), Atassia di Friedreich (3) e tetraplegia da lesione midollare (11), 16 maschi e 5 femmine, età media 48±19 anni hanno testato il sistema. Di questi 11 hanno effettuato il protocollo completo che prevedeva la ripetizione di 4 movimenti funzionali: portare un bicchiere alla bocca, premere un interruttore, toccare la spalla e la mano controlaterale durante tre diverse sessioni. Al termine del protocollo ai soggetti sono stati somministrati due questionari il "Tele-healthcare Satisfaction Questionnaire - Wearable Technology" (TSQ-WT; © RBMF 2010) e la "System Usability Scale"² per valutare l'usabilità del sistema. È stato inoltre somministrato ai caregivers il questionario "Technology Acceptance Model"³.

Risultati. I risultati dei questionari hanno evidenziato come i soggetti testati abbiano giudicato, nel complesso, positivamente il sistema. Nello specifico il sistema è stato considerato facile da usare, tanto da non richiedere sforzi particolari, poco invasivo in termini di controllo sul soggetto ed avere un effetto globale positivo tanto da poter essere consigliato ad altri soggetti con le medesime caratteristiche. Anche dal punto di vista dei caregivers l'usabilità è stata giudicata positivamente.

Conclusioni. La valutazione del sistema MUNDUS ha evidenziato l'impatto positivo che gli ausili robotizzati possono avere sull'autostima e sull'autocontrollo del soggetto dal momento che permettono di riacquisire capacità funzionali perdute restituendo al soggetto un'autonomia altrimenti impossibile da ottenere. Tale impatto è sicuramente maggiore quanto più l'ausilio risulta personalizzabile sulle caratteristiche del singolo e quanto più il sistema di controllo lascia al soggetto la libertà di gestione del dispositivo.

Bibliografia

1. Brose SW, Weber DJ, Salatin BA, et al. (2010) The role of assistive robotics in the lives of persons with disability. *Am J Phys Med Rehabil* 89:509-521.
2. Brooke, J. (1996). "SUS: a 'quick and dirty' usability scale". In P. W. Jordan, B. Thomas, B. A. Weerdmeester, & A. L. McClelland. *Usability Evaluation in Industry*. London: Taylor and Francis.
3. Davis, F.D., Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly* 1989, 13, 319-339.

UTILITÀ DELLA PET MUSCOLARE NELLA DIAGNOSTICA E RIABILITAZIONE DELLE PATOLOGIE CERVICALI

SOFIA FALETTI⁽¹⁾ - LARA PARRINELLO⁽¹⁾ - FEDERICO CAOBELLI⁽²⁾ - DOMENICO DE GRANDIS⁽¹⁾ - GIANNA SANTUS⁽¹⁾

ISTITUTO OSPEDALIERO, FONDAZIONE POLIAMBULANZA - DIPARTIMENTO DI RIABILITAZIONE, BRESCIA, ITALIA⁽¹⁾ - ISTITUTO OSPEDALIERO, FONDAZIONE POLIAMBULANZA - MEDICINA NUCLEARE, BRESCIA, ITALIA⁽²⁾

Introduzione. Il coinvolgimento della muscolatura cervicale è di difficile valutazione sia clinica che strumentale. Le iperattività e le contratture muscolari in questa sede, pur frequenti, sono di non facile diagnosi per il numero

di muscoli presenti, per la loro azione in funzione della posizione della testa. Questo risulta evidente dopo colpo di frusta e nelle distonie cervicali. Nella pratica corrente i muscoli target da infiltrare con tossina botulinica nella distonia cervicale vengono identificati con la valutazione clinica (ispezione del pattern di movimento e palpazione della contrazione muscolare) e con l'elettromiografia. Queste metodiche trascurano sensibilmente l'analisi dei muscoli profondi. Nel management della distonia con tossina botulinica il 10-30 % dei soggetti non risponde al trattamento. Questo può essere attribuito oltre che alla dose insufficiente e alla resistenza al tipo di tossina impiegata, ad una non precisa localizzazione dei muscoli coinvolti. È noto che i muscoli distonici presentano un'iperattività muscolare documentabile dall'incremento della captazione di glucosio con la PET¹. Scopo del lavoro è migliorare l'accuratezza nella scelta del muscolo da infiltrare con tossina botulinica in pazienti con distonia cervicale idiopatica mediante ¹⁸F-FDG PET/CT².

Materiali e Metodi. Abbiamo studiato con PET 9 pazienti che presentavano un pattern muscolare caratterizzato da torcicollo rotazionale puro o associato a laterocollo / antecollo e che avevano avuto una scarsa risposta ai precedenti trattamenti con tossina botulinica. Prima della PET abbiamo sottoposto i pazienti al test neurofisiologico del muscolo Extensor Digitorum Brevis (EDB test) per escludere che la non responsività al trattamento fosse determinata dalla resistenza alla tossina di tipo A impiegata precedentemente³. Abbiamo considerato l'asimmetria, l'unilateralità ed il coinvolgimento dell'intero muscolo all'immagine PET/CT come risultato della contrazione dei muscoli distonici. Le iniezioni di tossina botulinica sono state eseguite con l'inserimento di un ago elettrodo monopolare con guida elettromiografica nei muscoli target per accertare l'attività distonica individuata dall'immagine PET. In un paziente abbiamo controllato le modificazioni indotte dalla tossina con un controllo PET dopo 15 giorni.

Risultati. Nella distonia cervicale la metodica PET si è dimostrata utile e complementare all'EMG per decidere i muscoli da infiltrare e migliorare l'outcome nei pazienti in cui i precedenti trattamenti con tossina sono falliti. Il controllo del paziente con PET ha messo in evidenza la difficoltà del trattamento con tossina dei muscoli plurisegmentari con verosimile innervazione plurimetamerica.

Conclusioni. L'esame elettromiografico è sicuramente l'esame più utilizzato nel riconoscimento dei pattern distonici nei muscoli più superficiali. Spesso l'esame clinico e l'esame elettromiografico non riescono ad evidenziare la presenza di attività involontaria nei muscoli più profondi, in particolare il muscolo Lungo del collo che è ben identificabili con la PET.

Bibliografia

1. Paghera B, Caobelli F, Motta F, Giubbini R. ¹⁸F-FDG PER/CT could precisely localize hypermetabolic cervical muscle in a patient affected by idiopathic cervical dystonia. *J Musculoskel Pain* 2013; 21(1):67-70.
2. Sung DH, Choi JY, Kim DH, Kim ES, Son YI, Cho YS, Lee SJ, Lee KH, Kim BT. Localization of dystonic muscles with ¹⁸F-FDG PET/CT in idiopathic cervical dystonia. *J Nucl Med* 2007;48(11):1790-5.
3. Santus G, Faletti S, Bordanzi I, Piralì F, De Grandis D. Effect of short-term electrical stimulation before and after botulinum toxin injection. *J Rehabil Med* 2011;43(5):420-3.

RUOLO PROGNOSTICO DEI RIFLESSI PATOLOGICI BUCCALI IN FASE ACUTA NEL GRAVE TCE

MAURIZIO BEATRICI⁽¹⁾ - ANNA MUSOLINO⁽²⁾ - MASSIMO ALLOERO⁽¹⁾ - PATRIZIA CANCIALOSI⁽¹⁾ - CLAUDIA MACCHETTA⁽¹⁾ - NATALIA GIUNTA⁽¹⁾

CITTÀ DELLA SALUTE E DELLA SCIENZA DI TORINO, PRESIDIO CTO - REPARTO DI MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE 2, TORINO, ITALIA⁽¹⁾ - VILLA PAPA GIOVANNI XIII, REPARTO DI MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE, PIANEZZA, ITALIA⁽²⁾

Introduzione. I riflessi di suzione, quattro punti cardinali, suzione/deglutizione, morso, masticazione, orientamento, serramento labiale, apertura della bocca, evitamento, grugno e broncio sono presenti normalmente nella vita intrauterina e fino al primo anno di vita. Alcuni riflessi si ripresentano nella vita adulta in pazienti con decadimento cognitivo, lesioni cerebrovascolari, demenze e altre patologie cerebrali anche se non se ne conoscono i meccanismi anatomofisiologici che li sottendono. Dalla letteratura emerge che il verificarsi di più di un riflesso nello stesso paziente sembrerebbe suggestivo di patologia organica del sistema nervoso e che i riflessi patologici (RP) prensili sembrerebbero più specificamente correlati al danno cerebrale. L'obiettivo di questo studio è stato analizzare le caratteristiche quantitative e qualitative dei RP nel grave TCE e valutarne il possibile impiego a scopo prognostico in fase acuta.

Materiali e metodi. È stato condotto uno studio di coorte con inclusione di pazienti ricoverati per grave TCE. I pazienti sono stati seguiti presso le degenze di Terapia Intensiva e di Neuro-Riabilitazione di III livello tra maggio e ottobre 2011. Per ogni paziente sono stati valutati i principali indicatori di outcome, la presenza di RP orofaringei e il grado di modificabilità dello stato cognitivo e funzionale globale.

Risultati. Sono rientrati nello studio 20 pazienti con TCE. RP sono stati rilevati nel 55% dei casi. Nel 73% i RP erano esclusivamente prensili. L'RP

maggiormente individuato è stato quello della masticazione e il RP con tempo di permanenza maggiore è stato quello di suzione. Sono state osservate correlazioni tra la comparsa di RP orofaringei, i principali indicatori di outcome e la compromissione delle funzioni cognitive superiori e globali. La presenza del RP del morso e dei punti cardinali correla con minor punteggi Barthel e FIM ai 3 mesi dal trauma. Il RP di suzione e masticazione correlano con bassi punteggi LCF a 3 mesi; i pazienti con più di tre RP presentano in media valori più bassi all'LCF ai tre mesi dal trauma rispetto a quelli con meno RP.

Conclusioni. In base allo studio effettuato il riscontro nel grave TCE dei riflessi di suzione, morso e dei quattro punti cardinali, di un numero di Riflessi Patologici superiore a tre e di un tempo di permanenza superiore ad un mese parrebbero costituire ulteriori fattori prognostici in grado di predire outcome negativi, in termini di recupero cognitivo e funzionale globale del paziente. Anche i RP considerati facilitatori della deglutizione risultano parimenti significativi come outcome negativi.

Bibliografia

1. J Neurol. 2006 Jul;253(7):935-41. Epub 2006 Mar. 6 Prevalence of primitive reflexes and the relationship with cognitive change in healthy adults: a report from the Maastricht Aging Study. Van Boxtel MP, Bosma H, Jolles J, Vreeling FW
2. Diehl-Schmid J, Schulte-Overberg J, Hartmann J, et al. Extrapyramidal signs, primitive reflexes and incontinence in fronto-temporal dementia. Eur J Neurol. 2007; 14:860-864.
3. Innov Clin Neurosci. 2011 Apr;8(4):24-9. Reflexes in psychiatry. Sanders RD, Gillig PM.

197

UN'ESPERIENZA DI MONITORAGGIO DELLA MALATTIA DI ALZHEIMER NEI "LABORATORI DELLA MEMORIA" DI VERONA

CRISTINA FONTE⁽¹⁾ - VALENTINA VARALTA⁽²⁾ - GIOVANNI VENTURA⁽³⁾ - SILVIA CASTELLI⁽³⁾ - ELENA FERLINI⁽³⁾ - MARIALUISA GANDOLFI⁽²⁾ - MARIA GRAZIA FERRARI⁽³⁾ - NICOLA SMANIA⁽²⁾

DIPARTIMENTO DI SC NEUROLOGICHE NEUROPSICOLOGICHE MORFOLOGICHE E MOTORIE, UNIVERSITÀ DI VERONA, VERONA, ITALIA⁽¹⁾ - DIPARTIMENTO DI SC NEUROLOGICHE NEUROPSICOLOGICHE MORFOLOGICHE E MOTORIE, UNIVERSITÀ DI VERONA, VERONA, ITALIA⁽²⁾ - ASSOCIAZIONE ALZHEIMER VERONA, ASSOCIAZIONE ALZHEIMER VERONA, VERONA, ITALIA⁽³⁾

Introduzione. La demenza di Alzheimer è una patologia neurologica su base degenerativa che coinvolge numerose funzioni cognitive compromettendo progressivamente il funzionamento generale dell'individuo. Essa rappresenta la forma più comune di demenza in quanto interessa tra il 50 e il 70% degli anziani affetti da deterioramento mentale (Ravizza L., 2004) ed attualmente la prevalenza di questa patologia è circa il 5% nei soggetti con età superiore ai 65 anni nei paesi industrializzati (Trabucchi M., 2005). Scopo di questo studio è quello di studiare l'efficacia dei Laboratori per la Memoria offerti dall'Associazione Alzheimer di Verona sui domini cognitivi, la performance fisica, le attività della vita quotidiana, il tono dell'umore ed i disturbi del comportamento.

Materiali e metodi. Sono stati arruolati 78 pazienti affetti da Malattia di Alzheimer. Di questi, 69 sono stati inclusi nello studio. Tutti i pazienti sono stati valutati prima (T0) del trattamento, mentre allo stato attuale solo 40 stati valutati anche successivamente (T1) al training. Tutti i pazienti hanno frequentato i 7 "Laboratori per la memoria" offerti dall'Associazione Alzheimer in diverse zone della città di Verona, dove si eseguivano attività di Stimolazione Cognitiva con tecnica 3R, Musicoterapia, Fisioterapia o Psicomotricità, Arteterapia. Ogni paziente ha frequentato i "Laboratori per la memoria" per sei mesi con frequenza bisettimanale per la durata di 3 ore a seduta, intervallate da un piccolo momento ricreativo. Per la valutazione delle funzioni cognitive sono stati utilizzati il Mini Mental State Examination, la sezione cognitiva dell'Alzheimer Disease Assessment Scale, il Test delle Matrici Attentive, la Comprensione di parole e di frasi (AAT), il Test dell'Orologio. Per la valutazione delle autonomie e della performance motoria si è fatto uso della Barthel index, il 3-Minute Walking Test e la Berg Balance Scale, mentre per il tono dell'umore ed i disturbi del comportamento sono stati utilizzati rispettivamente la Cornell Brown Scale for Depression in Dementia e la Neuropsychiatric Inventory.

Risultati. Per meglio analizzare i risultati, il campione è stato suddiviso in 4 gruppi in base alla gravità della malattia: pazienti molto gravi (MMSE≤10, n. 17), pazienti gravi (11≤MMSE≤15, n. 9), pazienti moderati (16≤MMSE≤21, n. 6), pazienti lievi (21≤MMSE≤23, n. 8). I risultati hanno finora raccolti (num 40 pazienti) mostrato un miglioramento della comprensione, dell'orientamento nello spazio e nel tempo, della capacità di eseguire gesti su comando verbale. Miglioramenti si riscontrano soprattutto nei gruppi di pazienti più gravi. La performance agli altri test non ha riscontrato peggioramenti.

Conclusioni. Questo studio potrebbe essere di forte valenza clinica e sociale, poiché dimostrerebbe l'efficacia riabilitativa di attività eseguite in contesti sociali per rallentare la progressione della Malattia di Alzheimer nella sua totalità.

EFFETTI EMODINAMICI E CLINICI DELLA ELETTROTHERAPIA TRANSCUTANEA NEL PAZIENTE CON ISCHEMIA CRITICA: CONFRONTO FRA CORRENTI INTERFERENZIALI E HORIZONTAL THERAPY

ANTONINO ZAMBITO⁽¹⁾ - SERGIO DE MARCHI⁽²⁾ - CAMILLA MELLOTTI⁽³⁾ - DONATELLA BIANCHINI⁽¹⁾ - FLAVIO GUERRAZZI⁽¹⁾ - PIERALBERTO PERNIGO⁽¹⁾ - ENRICO AROSIO⁽²⁾

A.O.U.I. DI VERONA, VERONA, VERONA, ITALIA⁽¹⁾ - U.O. DI RIABILITAZIONE VASCOLARE, VERONA, VERONA, ITALIA⁽²⁾ - SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA VERONA, VERONA, VERONA, ITALIA⁽³⁾

Introduzione L'ischemia critica cronica costituisce una patologia con prognosi sfavorevole responsabile di un importante scadimento della qualità di vita, per cui esistono scarse risorse terapeutiche. Scopo di questo lavoro è valutare gli effetti di due diverse correnti analgesiche agli arti inferiori, in aggiunta al trattamento riabilitativo, sui parametri di flusso, dolore e funzionalità dell'arto, in pazienti affetti da ischemia critica cronica. Le correnti utilizzate sono state: l'elettroterapia interferenziale (IT), che ottiene effetti bioelettrici in profondità ed effetti biochimici in vicinanza degli elettrodi, e l'Horizontal Therapy (HT), una nuova elettroterapia che ha effetti bioelettrici e biochimici nella medesima zona trattata. I benefici clinici sono da ascrivere, per l'IT, alla modulazione del tono vasale e agli effetti miorellassanti e di stimolazione del gate control, mentre l'HT sfrutta l'aumento di eccitabilità transitoria cellulare per la contrazione delle fibre muscolari e ottiene analgesia attraverso il rilascio di endorfine e l'attivazione del gate control.

Materiali e metodi. 24 pazienti sono stati randomizzati in 3 gruppi, che hanno eseguito sempre il trattamento standard, associato a: nel gruppo A ciclo di 10 IT (da 1 a 100 Hz in cicli di 20", intensità media di 15 mA); nel gruppo B: solo trattamento standard; nel gruppo C ciclo di 10 HT (100 Hz per 15", seguito da "spazzolamento" tra 1 e 100 Hz per 15", intensità media di 15 mA). L'elettroterapia veniva eseguita sempre al III prossimale del polpaccio, dopo 10 gg di trattamento medico - riabilitativo standard. Il trattamento prevedeva 10 sedute di: training (ginnastica medica, mobilizzazione attiva-passiva, propriecezione, cyclette) e infusioni di alprostadil (40 mg/250cc ev 2 volte/die in 2 h). Le valutazioni emodinamiche microcircolatorie (Laserdoppler a riposo, VAR e iperemia post ischemica) venivano effettuate nel gruppo A e C prima del trattamento, 20' dopo la prima seduta e 6 h dopo l'ultima. Indice di Winsor, flusso all'arteria femorale e valutazioni del dolore/consumo di farmaci venivano effettuate prima e dopo il trattamento standard o elettroterapico. L'analisi statistica è stata effettuata mediante analisi della varianza (ANOVA) e t test di Student (SPSS - software version 11.0.1), con p<0,05.

Risultati. Nei 3 gruppi è rimasto invariato il flusso all'arteria femorale e l'indice caviglia braccio. Il flusso microcircolatorio al Laserdoppler ha mostrato variazioni significative solo nel gruppo C al termine del ciclo. Il VAR è migliorato nei gruppi A e C sia dopo la prima seduta che al termine dello studio, con vantaggio significativo per il gruppo C. La risposta dopo test ischemico si è dimostrata, nei gruppi A e C, significativamente più valida rispetto allo standard dopo la prima seduta, con miglioramento significativo del gruppo C rispetto al gruppo A nel mantenimento a fine ciclo. La VAS e il consumo di analgesici si sono ridotti significativamente nei gruppi A e C rispetto allo standard, con vantaggio significativo del gruppo C anche rispetto al gruppo A.

Conclusioni. I dati ottenuti dimostrano un beneficio della terapia con HT rispetto a IT, se aggiunta al trattamento convenzionale su microcircolo e dolore in pazienti con ischemia critica cronica. Gli effetti favorevoli di HT sul microcircolo possono essere ascritti a inibizione del sistema simpatico e a svuotamento vasale grazie alla pompa vascolare, con riduzione del tipico ristagno circolatorio. L'aumento della riserva microcircolatoria con HT è importante nella prognosi dei pazienti per far fronte alle aumentate richieste tissutali di ossigeno. La riduzione del dolore e del consumo di analgesici con HT è ascrivibile agli effetti sul "gate control" e alla rimozione delle sostanze algogene. HT si è dimostrata più efficace di IT verosimilmente per un'azione su un più ampio volume di tessuto e per una più completa azione microcircolatoria. I nostri dati consentono di sostenere l'utilità di ulteriori valutazioni sull'utilizzo di HT e IT come valido ausilio nella terapia dell'ischemia critica cronica.

Bibliografia

1. Diehm C, Diehm N. Non-invasive treatment of critical limb ischemia. Curr Drug Targets Cardiovasc Haematol Disord. 2004 Sep; 4(3):241-7
2. Lamb S, Mani R. Does interferential therapy affect blood flow? Clin Rehab. 1994 8:213-218.
3. Noble JG, Henderson G, Cramp AF, Walsh DM, Lowe AS. The effect of interferential therapy upon cutaneous blood flow in humans. Clin Physiol. 2000 Jan; 20(1):2-7.

200

LA RIABILITAZIONE PRECOCE NEL TRAPIANTO DI CUORE

FLAVIO GUERRAZZI⁽¹⁾ - ELISABETTA LA MARCHINA⁽²⁾ - NICOLA SMANIA⁽²⁾ - PIERALBERTO PERNIGO⁽¹⁾

U.O.C. DI RIABILITAZIONE D.O., AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA INTEGRATA DI VERONA, VERONA, ITALIA ⁽¹⁾ - SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN MEDICINA RIABILITATIVA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI VERONA, VERONA, ITALIA ⁽²⁾

Introduzione. La riabilitazione è un intervento terapeutico non farmacologico che ha assunto un ruolo di rilievo nella gestione dei pazienti sottoposti ad interventi di cardiocirurgia. Nel trapianto di cuore la riabilitazione ha un significato ormai consolidato nella prevenzione delle complicanze, soprattutto a carico dell'apparato cardio-respiratorio, nel ridurre i tempi di degenza e nel fornire al paziente maggior comfort e migliori competenze nell'autonomia personale già dall'immediato periodo post-operatorio.

Materiali e Metodi. Il nostro protocollo di riabilitazione inizia già nel periodo preoperatorio, durante il quale il fisioterapista si presenta al paziente cui presenta il significato della riabilitazione e il protocollo che verrà attuato, specificando in modo semplice e conciso i principali obiettivi generali e specifici. Durante la degenza in terapia intensiva, appena il paziente è in respiro spontaneo, si attuano esercizi per il recupero dell'espansione polmonare, per il mantenimento di una adeguata ventilazione, per l'igiene posturale e, nei casi in cui si rendano necessarie, le manovre e le procedure per la disostruzione bronchiale. Viene spesso inserito l'aerosol per umidificare e decongestionare le vie aeree, fluidificare eventuali secrezioni, controllare la possibile insorgenza di broncospasmo. Dal giorno successivo all'estubazione, in genere, si inizia con la mobilizzazione attiva e passiva al letto o in poltrona; dal 3° - 4° giorno vengono inseriti esercizi di rinforzo muscolare per gli arti inferiori, la stazione eretta e, appena tollerata, la deambulazione assistita. Nei pazienti in cui il tono trofismo muscolare e la situazione generale lo consentono viene avviato l'allenamento con la cyclette. Durante il successivo periodo di degenza si prosegue con il riallenamento allo sforzo e gli esercizi per il mantenimento dell'espansione polmonare. Il fisiatra è presente quotidianamente nel reparto di Cardiocirurgia per l'indispensabile collaborazione con il cardiocirurgo, il fisioterapista ed il personale infermieristico nella gestione delle problematiche inerenti la riabilitazione ed il recupero del paziente. Ogni paziente ha una cartella riabilitativa sempre aggiornata che lo seguirà durante tutto il percorso fino alla dimissione. **Casistica.** Nell'U.O.C. di Cardiocirurgia dell'A.O.U.I. di Verona vengono eseguiti in media più di 20 trapianti di cuore all'anno; la mortalità nel periodo post-operatorio è circa del 7-8% per complicanze di origine cardiocircolatoria. Quasi tutti i pazienti (93,2%) negli ultimi 3 anni sono stati presi in carico dalla nostra équipe di riabilitazione ed hanno iniziato il programma riabilitativo nella prima giornata post-operatoria; sono stati esclusi solo 4 pazienti per situazione di scompenso-arresto cardiocircolatorio ad insorgenza immediata. Abbiamo preso in considerazione 39 pazienti dopo trapianto di cuore, trattati durante gli ultimi due anni con il nostro protocollo di riabilitazione.

Conclusioni. La valutazione a distanza dei casi considerati conferma la validità del nostro protocollo di riabilitazione nei pazienti trapiantati di cuore, nonché l'efficienza dell'organizzazione del lavoro tra la nostra équipe e quella dell'U.O.C. di Cardiocirurgia; si ribadisce ancora una volta il significato di un trattamento riabilitativo iniziato precocemente nella prevenzione delle complicanze, nel miglioramento del comfort post-operatorio del paziente e nella riduzione dei tempi e dei costi di degenza.

202

PREDITTIVITÀ DEL RECUPERO IN FASE ACUTA NELLE PERSONE CON LESIONI MIDOLLARI.

T. DI GREGORIO ⁽¹⁾ - G. NICOSIA ⁽¹⁾ - L. BRUGLIERA ⁽¹⁾ - R. LICITRA ⁽¹⁾ - L.D. RAPISARDA ⁽¹⁾ - E. LA SCALA ⁽¹⁾ - M. PENNISI ⁽¹⁾ - M.G. ONESTA ⁽¹⁾

DIRIGENTE MEDICO FISIATRA UNITÀ SPINALE UNIPOLARE, AZIENDA OSPEDALIERA PER L'EMERGENZA CANNIZZARO, CATANIA, ITALIA ⁽¹⁾

Introduzione. L'insorgenza di un danno midollare, di qualsiasi etiologia (traumatica o no) richiede, dalla fase acuta, un percorso di presa in carico altamente specializzato, ad elevata intensità riabilitativa presso l'Unità Spinale. Scopo del lavoro è quello di verificare, sulla base della nostra esperienza, alcuni dei fattori predittivi per il recupero studiati in letteratura^{1,2,3}, osservando la casistica della nostra Unità Spinale dalla data della sua inaugurazione (19 Settembre 2011).

Materiali e Metodi. Dall'apertura della nostra Unità Spinale sono stati ricoverati 66 pazienti con lesione midollare. Sono stati registrati tutti i dati epidemiologici delle persone ricoverate ed i dati relativi alla lesione subita, tempi e modalità di degenza, complicanze, valutazioni eseguite. È stato avviato uno studio osservazionale prospettico per coorte per poter evidenziare nel tempo quali sono i fattori predittivi del recupero nelle persone ricoverate presso la nostra Unità Spinale. L'analisi statistica è stata effettuata nel sottogruppo dei 12 pazienti che hanno presentato una modifica del quadro motorio e sensitivo sulla base della scala ASIA (ASIA IMPAIRMENT SCALE). È stata calcolata la P di significatività sia dei dati ASIA (ingresso-dimissione) che dei valori FIM (ingresso e dimissione) entrambi con applicazione di test T di Student per dati appaiati a distribuzione normale (entrambi statisticamente

significativi). Per quanto riguarda i dati ASIA: sono state trasformate le lettere A, B, C, D, E in numeri 1, 2, 3, 4, 5.

Risultati. Dal 19.09.2011 (data di inaugurazione della U.S.U.) sono stati ricoverati 66 pazienti con lesione midollare: 18 donne, 48 uomini, età media 52,4 anni (ds 16,05). Dei 66 pazienti: 41 provenivano da reparti per acuti, 7 da altre strutture riabilitative, 18 dal domicilio. Alla valutazione iniziale effettuata con scala ASIA: 22 pazienti presentavano ASIA A, 19 pazienti ASIA B, 13 ASIA C, 12 ASIA D, 0 ASIA E. Alla valutazione in dimissione 22 pazienti presentavano ASIA A, 13 pazienti ASIA B, 11 ASIA C, 18 ASIA D, 2 ASIA E. La media del punteggio FIM (Functional Independence Measure) all'ingresso era 70,25. Il tempo medio di degenza è stato di 62,57 giorni. Il punteggio ASIA è migliorato dall'ingresso alla dimissione in 12 pazienti: 2 donne, 10 uomini, età media 57,16 anni. In 3 casi l'ASIA si è modificata da B-C, in 2 da B-D, in un caso da B-E, in 5 da C a D, in un caso da D ad E. Tra questi casi 6 erano dovuti a lesioni traumatiche, 6 a lesioni non traumatiche. Lo studio ha mostrato per i 12 pazienti considerati un aumento significativo dei punteggi ASIA (espressi come media e deviazione standard) tra ingresso e dimissione (2.6 ± 0.7 e 3.9 ± 0.8 , rispettivamente) statisticamente significativo ($P < 0.001$). I valori FIM, riportati come media \pm deviazione standard: FIM ingresso 61.3 ± 19.4 , FIM dimissione 101.6 ± 23.8 , hanno dimostrato un incremento statisticamente significativo ($P < 0.001$). Per quanto riguarda le variabili sesso ed età, essendo il campione troppo esiguo, sono state considerate come variabili qualitative, ed il sesso maschile sembra essere una variabile positiva sul miglioramento clinico dei pazienti.

Conclusioni. Lo studio dei fattori prognostici di recupero rappresenta uno dei maggiori campi di interesse nell'ambito delle lesioni midollari. I fattori studiati sono molteplici e diversi ed influenzati da molte variabili. I risultati attuali sono parziali, ma evidenziano già la significatività dell'ASIA e della FIM come strumenti per la definizione del potenziale di recupero. I dati mostrati rappresentano l'iniziale elaborazione di uno studio molto più ampio che prevede un'analisi dettagliata dei principali fattori studiati in letteratura.

Bibliografia

1. Burns AS, Marino RJ, Flanders AE, Flett H. Clinical diagnosis and prognosis following spinal cord injury. *Handb Clin Neurol.* 2012;109:47-62.
2. Grossman RG, Frankowski RF *et al.* Incidence and severity of acute complications after spinal cord injury. *J Neurosurg Spine.* 2012 Sep;17(1):119-28.
3. Horn SD, Smout RJ, DeJong G, Dijkers MP, Hsieh CH, Lammerts D, Whiteneck GG. Association of various comorbidity measures with spinal cord injury rehabilitation outcomes. *Arch Phys Med Rehabil.* 2013 Apr;94(4 Suppl):S75-86.

203

ELICITAZIONE DI PATTERN MOTORI RIFLESSI MEDIANTE STIMOLAZIONE AFFERENZIALE AGLI ARTI INFERIORI IN PAZIENTI CON MIELOLESIONE TRAUMATICA

JACOPO BONAVITA ⁽¹⁾ - ENRICA BONATTI ⁽¹⁾ - FRANCESCA BETTINI ⁽¹⁾ - GAIA MUSUMECI ⁽¹⁾ - LIDIA BUSCAROLI ⁽¹⁾ - ILARIA BARONCINI ⁽¹⁾ - PAOLA PAGLIERANI ⁽¹⁾ - ELISA BACCHILEGA ⁽¹⁾

MONTECATONE REHABILITATION INSTITUTE, MONTECATONE REHABILITATION INSTITUTE, IMOLA (BO), ITALIA ⁽¹⁾

Introduzione. Il riflesso di triplice flessione può essere elicito tramite stimolazione cutanea, muscolare, propriocettiva (FRA); fisiologicamente è un riflesso di natura protettiva secondario ad uno stimolo doloroso e si associa a un riflesso di estensione crociata al fine di aumentare il sostegno posturale durante la retrazione di un piede. A causa della somiglianza del riflesso flessorio di retrazione con una fase del passo, in passato il cammino è stato considerato come una serie di riflessi flessori. È ormai nota l'esistenza di centri spinali deputati alla genesi del pattern locomotorio (central pattern generator) come dimostrato da numerosi studi sperimentali su animali. Il nostro studio osservazionale si è posto come obiettivo quello di valutare la possibile elicitazione di pattern motori riflessi mediante stimolazione afferenziale agli arti inferiori in un campione di pazienti con mielolesione traumatica, al fine di individuare, se possibile, la sottopopolazione di mielolesi più adatta in previsione di un ipotetico training del passo.

Materiale e metodi: sono stati reclutati 30 pazienti con mielolesione traumatica motoria completa (ASIA A e B), con livello lesionale al di sopra di D12, in fase acuta e stabilizzata, ricoverati nella nostra Unità Spinale (Montecatone Rehabilitation Institute).

Metodi: è stato misurato il tono muscolare mediante la Scala Ashworth e Scala di Penn, annotando l'uso di farmaci miorellassanti e la presenza di eventuali spine irritative; è stato analizzato l'innescio di un riflesso flessorio o di un'estensione crociata mediante SCP, FES al peroneo, mobilizzazione passiva in flessione di tibiotarsica e mobilizzazione passiva in estensione di anca.

Risultati. elevata incidenza di non risponderci alla stimolazione in estensione d'anca e alla mobilizzazione passiva della tibiotarsica; elevata incidenza nella risposta in flessione alla SCP e alla FES omolaterale.

Conclusioni. stimolazioni propriocettive sono state efficaci nell'evoicare risposte riflesse agli arti inferiori. Al contrario di quanto descritto in letteratura a noi è risultata più efficace la stimolazione con FES rispetto alla mobilizzazione articolare passiva. In merito al gruppo di pazienti da noi esaminato,

possiamo asserire di aver osservato l'innescamento del riflesso spinale in triplice flessione prevalentemente nei tetraplegici con lesione incompleta sensitiva. È possibile che i risultati del nostro studio osservazionale abbiano risentito della metodica di mobilizzazione dell'anca in estensione, che nel nostro caso è stata effettuata in clinostazio senza completo svincolo del bacino.

Bibliografia

- R.E. Steldt *et al.* Modulation of coordinated muscle activity during imposed sinusoidal hip movements in human spinal cord injury. *J Neurophysiol* 92:673-685, 2004.
 M.Knikou *et al.* Parallel facilitator reflex pathways from the foot and hip to flexors and extensors in the injured human spinal cord. *Exp Neurol*; 2007 July; 206(1):146-158.
 M.Knikou. Hip-phase-dependent flexion reflex modulation and expression of spasms in patients with spinal cord injury. *Exp Neurol*; 2007 March; 204(1):171-181

204

STUDIO DELL'APPOGGIO SOTTOPLANTARE DURANTE IL TRAINING SU SISTEMA ROBOTICO END-EFFECTOR E NEL CAMMINO A TERRA IN SOGGETTI CON SPASTICITÀ FOCALE DELL'ARTO INFERIORE PRIMA E DOPO INOCULO DI BONT-A.

MASSIMO VALLASCIANI ⁽¹⁾ - CHIARA SPAGNUOLO ⁽¹⁾ - FRANCESCA CIARROCCA ⁽¹⁾ - ROSSELLA FORTUNA ⁽¹⁾ - SARA MATTETTI ⁽¹⁾ - PAOLO SERAFINI ⁽¹⁾ - DANIELA TULLI ⁽¹⁾

ISTITUTO DI RIABILITAZIONE SANTO STEFANO, CENTRO OSPEDALIERO DI RIABILITAZIONE, PORTO POTENZA PICENA (MC), ITALIA ⁽¹⁾

Introduzione. Scopo dello studio è documentare con la baropodografia elettronica le modificazioni dell'appoggio del piede indotte dall'inoculazione di tossina botulinica dei muscoli spastici degli arti inferiori sia nel cammino a terra che durante il training con apparato robotico end effector.

Materiali e metodi. Sono stati studiati tre pazienti (due femmine e un maschio, età media 47,67±5,9 anni) con emiplegia destra conseguente a lesioni encefaliche non traumatiche (due da emorragia cerebrale e una da ictus ischemico) con quadro di spasticità focale a carico dell'arto inferiore, in riabilitazione intensiva (intervallo dall'evento patologico 217,67±161,7 giorni). Per mezzo di solette inserite nelle calzature (sistema PEDAR, Novel gmbh, Monaco, Germania) sono state eseguite due registrazioni baropodografie all'inizio e al termine di un periodo di training su G-EO System (Rehatechology AG, Olten, Svizzera) con un numero totale di 10 sedute nel corso del quale è stata eseguita una inoculazione di tossina botulinica dei muscoli spastici dell'arto inferiore del lato emiplegico. L'esame baropodografico è stato eseguito sia durante il cammino a terra che durante il training su apparato robotico end effector.

Risultati. Le registrazioni confermano la drastica modificazione dell'appoggio sottoplantare nel corso dell'esercizio con GEO ed evidenziano notevoli differenze rispetto al cammino a terra. L'inoculazione di tossina botulinica modifica, in senso migliorativo, le caratteristiche dell'appoggio in entrambe le condizioni, in maniera molto più accentuata nel cammino a terra.

Conclusioni. Il training del cammino su apparato robotico end effector non modifica le caratteristiche spazio temporali dell'appoggio sottoplantare di persone con emiparesi spastica, sembra piuttosto determinare caratteristiche di appoggio peculiari della condizione di esercizio all'interno delle quali vengono rappresentate quelle proprie della menomazione funzionale motoria osservate anche nel cammino a terra. L'inoculazione di tossina botulinica nei muscoli spastici così come migliora l'appoggio del piede nel cammino a terra sembra in grado di attenuare le alterazioni dell'appoggio sottoplantare che si osservano durante il training su apparato robotico end effector.

205

LE CADUTE NELLA MALATTIA DI PARKINSON: STUDIO DESCRITTIVO SU 53 PAZIENTI.

ROBERTA PILI ⁽¹⁾

SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI, CAGLIARI, ITALIA ⁽¹⁾

Introduzione. Le cadute nella malattia di Parkinson rappresentano un problema vasto e complesso, incidono sul carico assistenziale e sulla spesa sanitaria. I dati sulla prevalenza sono molto variabili: dal 40 al 90% dei pazienti con Parkinson riporta almeno una caduta negli ultimi 12 mesi. Dalla letteratura si evince l'assenza di dati riguardanti la frequenza in Italia e la mancanza di un'identificazione precisa di fattori associati alle cadute. Lo scopo dello studio è stato determinare la frequenza di cadute, non cadute e quasi cadute (perdita di equilibrio senza cadere) nell'ultimo anno in 53 pazienti con Parkinson. Il procedimento ha portato alla formazione di due gruppi di pazienti che sono stati confrontati in rapporto ad una serie di variabili, per ricercare differenze significative tra pazienti caduti oppure non caduti.

Metodi. La ricerca è stata condotta su un campione consecutivo di 53 pazienti affetti da Parkinson, 39 maschi e 14 femmine (età media 70 anni), afferenti al nostro Servizio da Aprile 2012 ad Aprile 2013. I pazienti hanno

compilato il questionario sulla storia delle cadute nell'ultimo anno: 23 dichiarano di essere caduti, 20 di non essere caduti e 10 di aver avuto perdite di equilibrio senza cadere. I gruppi dei non caduti e dei quasi caduti sono stati uniti a formare il gruppo dei non caduti (57% dei pazienti), mentre i caduti rappresentano il 43% dei pazienti. L'eventuale differenza nella riabilitazione e nell'attività fisica tra i pazienti caduti e non caduti è stata valutata con il test del Chi Quadro. Il test non parametrico di Mann-Whitney è stato utilizzato per valutare la differenza tra pazienti caduti e non caduti per i seguenti fattori: età d'esordio, anni di malattia, stadiazione secondo Hoehn & Yahr, test di equilibrio di Berg, test di Tinetti, autonomie nella vita quotidiana (FIM), qualità della vita (PDQ-8). Un valore di $p < 0,05$ è stato considerato significativo.

Risultati. Non è stata rilevata alcuna differenza significativa per quanto riguarda il trattamento riabilitativo ($p = 0,11$) e l'attività fisica ($p = 0,24$) tra pazienti caduti e non caduti. Non sono emerse differenze significative tra i due gruppi in relazione a età di esordio ($p = 0,571$), anni di malattia ($p = 0,448$) e qualità della vita ($p = 0,233$). Al contrario, è risultata significativa la differenza tra pazienti caduti e non caduti per i seguenti fattori: un punteggio maggiore alla stadiazione H&Y nei pazienti caduti piuttosto che nei non caduti ($p = 0,009$); valori della scala Berg più alti tra i pazienti non caduti rispetto ai caduti ($p = 0,024$); valori del test Tinetti più alti tra i pazienti che non sono caduti rispetto ai caduti ($p = 0,011$); valori della scala FIM più alti tra i pazienti non caduti rispetto ai caduti ($p = 0,006$).

Conclusioni. I pazienti caduti e non caduti non si differenziano per trattamenti riabilitativi e attività fisica, forse a causa di protocolli non orientati alla prevenzione delle cadute. D'altra parte, la letteratura rileva che i benefici della fisioterapia sono evidenti a breve termine e riguardano diversi outcome, ma non influenzano le cadute¹. La comparsa dell'instabilità allo stadio 3 di H&Y potrebbe spiegare i punteggi superiori di questa scala nei pazienti caduti rispetto ai non caduti, come prevedibile. Il test di Tinetti si è mostrato predittivo del rischio di caduta² e infatti nel nostro studio mostra valori inferiori nei pazienti caduti, così come i pazienti che cadono hanno punteggi più bassi dei non caduti al test di equilibrio di Berg e una minore autonomia nelle attività della vita quotidiana. Non ci sorprende che la qualità della vita appaia indipendente dalle cadute, in quanto essa è certamente legata alla menomazione e alla disabilità, ma include altresì gli ambiti di attività e partecipazione sociale, come suggerisce il modello bio-psico-sociale (ICF). Il nostro studio, nonostante il campione ridotto, si mostra in pieno accordo con le evidenze scientifiche, motivandoci ad ampliare il campione alla ricerca di fattori associati e predittivi di caduta, per poter programmare interventi preventivi e trattamenti riabilitativi specifici.

Bibliografia

- Tomlinson CL, Patel S, Meek C, Clarke CE, Stowe R, Shah L, Sackley CM, Deane KH, Herd CP, Wheatley K, Ives N. Physiotherapy versus placebo or no intervention in Parkinson's disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012 Aug 15;8:CD002817. doi: 10.1002/14651858. CD002817.pub3. Review.
- Contreras A, Grandas F. Risk of falls in Parkinson's disease: a cross-sectional study of 160 patients. *Parkinsons Dis*. 2012;2012:362572. doi: 10.1155/2012/362572. Epub 2012 Jan 15. PMID:22292126
- Allen NE, Schwarzel AK, Canning CG. Recurrent falls in Parkinson's disease: a systematic review. *Parkinsons Dis*. 2013;2013:906274. doi: 10.1155/2013/906274. Epub 2013 Mar 5. PMID:23533953

206

STUDIO DELL'APPOGGIO SOTTOPLANTARE CON SENSORI INDOSSATI DURANTE IL TRAINING DEL CAMMINO CON SISTEMA ROBOTICO END EFFECTOR IN UN CAMPIONE DI SOGGETTI EMIPLEGICI.

MASSIMO VALLASCIANI ⁽¹⁾ - CHIARA SPAGNUOLO ⁽¹⁾ - DANIELA TULLI ⁽¹⁾ - FEDERICA PRANZETTI ⁽²⁾ - STEFANIA BALDINI ⁽¹⁾ - FRANCESCA CIARROCCA ⁽¹⁾ - PAOLO SERAFINI ⁽¹⁾

ISTITUTO DI RIABILITAZIONE SANTO STEFANO, CENTRO OSPEDALIERO DI RIABILITAZIONE, PORTO POTENZA PICENA (MC), ITALIA ⁽¹⁾ - CORSO DI LAUREA IN FISIOTERAPIA, UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE, ANCONA, ITALIA ⁽²⁾

Introduzione. In uno studio precedente abbiamo documentato, per mezzo della baropodografia elettronica, come l'appoggio del piede di soggetti normali risulti notevolmente diverso durante il training con sistema robotico end effector rispetto a quanto si osserva nel cammino a terra. Scopo di questo studio è di verificare se una condizione di menomazione funzionale neuromotoria induca ulteriori alterazioni delle caratteristiche spaziotemporali dell'appoggio.

Materiali e metodi. Sono stati studiati 14 pazienti (4 femmine e 10 maschi, età media 61,4±13,7 anni) in riabilitazione intensiva postacuta (intervallo di tempo tra l'inizio del training 96,64±59,6 giorni) per gli esiti di una lesione del SNC (13 casi di stroke, 4 casi di emorragia cerebrale, 3 TCE). Per mezzo di solette inserite nelle calzature (sistema PEDAR, Novel gmbh, Monaco, Germania) sono state eseguite tre registrazioni baropodografie all'inizio, a metà e al termine di un periodo di training su G-EO System (Rehatechology AG, Olten, Svizzera) con un numero totale di sedute che è stato di 20 in 9 pazienti,

19 in 2 pazienti, 16 in 2 pazienti e 15 in un paziente). L'assessment funzionale dei pazienti è stato fatto per mezzo di TCT, Standing Balance, Categoria deambulazione, TWT (5, 10 e 20 metri), MI arti inferiori, FIM Mobilità, FIM Locomozione, Tinetti Equilibrio e Tinetti Andatura).

Risultati. Le misure confermano l'ipotesi che le menomazioni neuromotorie determinino un'ulteriore alterazione dell'appoggio sottopiantare rispetto ai pattern caratteristici del cammino a terra del soggetto normale. Più spesso si osserva una significativa differenza di carico tra i due arti. Sia nella singola seduta di trattamento sia nell'evoluzione del progetto terapeutico non si osserva la ricomparsa di modalità di appoggio più simili al normale, né significative riduzioni dell'asimmetria di carico e di pattern d'appoggio tra il lato menomato e quello non menomato, per cui l'esercizio avviene secondo modalità d'appoggio patologiche.

Conclusioni. La trasmissione del movimento dall'apparato robotico "end effector" agli arti inferiori del soggetto trattato si verifica con una distribuzione spaziale ed un andamento temporale delle pressioni sottopiantari molto diverse rispetto a quanto accade nel cammino su terreno piano con alterazioni ancora più marcate nel training delle persone con menomazioni funzionali conseguenti a lesioni del SNC. Questa modalità di esercizio, inoltre, non sembra in grado di modificare i pattern patologici di appoggio con la progressione del progetto riabilitativo.

207

PROGRAMMA DI MONITORAGGIO E TRATTAMENTO DELLA DISPLASIA DELL'ANCA NELLE PARALISI CEREBRALI INFANTILI: TRE CASI CLINICI.

ASSUNTA TIRELLI ⁽¹⁾ - ILARIA RICCIO ⁽²⁾ - RAFFAELE GIMIGLIANO ⁽²⁾

SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA, SECONDA UNIVERSITÀ DI NAPOLI, NAPOLI, ITALIA ⁽¹⁾ - U.O.C. DI MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE, SECONDA UNIVERSITÀ DI NAPOLI, NAPOLI, ITALIA ⁽²⁾

Introduzione. La lussazione dell'anca nelle paralisi cerebrali infantili (PCI) è una complicanza che frequentemente segue la displasia e la sublussazione. Lo squilibrio muscolare, il carico concesso in modo non appropriato, la postura prevalentemente assisa e l'asimmetria del comportamento motorio contribuiscono alla progressiva dislocazione della testa del femore. La prevalenza della sublussazione dell'anca varia tra il 2% e il 75%¹, mentre, quella di lussazione è del 10%-15%² ed è direttamente correlata alla severità della disabilità valutata al Gross Motor Function Classification System (GMFCS). Alcuni studi hanno dimostrato che vi è una riduzione significativa nella incidenza di lussazione dell'anca dopo implementazione di un programma di sorveglianza³ che permette, inoltre, di razionalizzare e ridurre il ricorso all'esame radiografico. Tale programma prevede l'individuazione di indicatori precoci di sublussazione e lussazione quali: età, migration percentage (MP) misurato all'esame radiografico del bacino e valutazione del livello di disabilità al GMFCS. L'obiettivo dello studio è di presentare il programma di sorveglianza, prevenzione e trattamento delle deformità delle anche in tre bambini tetraplegici.

Materiali e Metodi. Abbiamo seguito, presso il nostro dipartimento, tre bambini affetti da tetraplegia spastica da paralisi cerebrale infantile sottoposti ad un programma di sorveglianza dell'anca tra il 1996 e il 2012. Tale programma comprendeva valutazione della disabilità al Gross Motor Function Classification System e misurazione del MP all'esame radiografico standard del bacino con controlli ai 2 (T0), 4 (T1), 6 (T2), 8 (T3), 10 (T4) e 12 (T5) anni. Tutti i pazienti sono stati sottoposti, inoltre, ad un programma di prevenzione e trattamento che prevedeva riabilitazione neuromotoria, utilizzo di ortesi di anca tipo S.W.A.S.H, utilizzo di stabilizzatore, infiltrazione con tossina botulinica tipo A ed intervento di chirurgia funzionale a carico di muscoli adduttori ed ileopsoas.

Risultati. I tre bambini reclutati, due maschi ed una femmina, effettuavano una riabilitazione neuromotoria a cadenza penta settimanale. A tutti è stato applicato un tutore S.W.A.S.H dai due ai quattro anni ed effettuata una infiltrazione con tossina botulinica tipo A negli adduttori ad una età media di 3 anni. Inoltre, è stato effettuato un intervento chirurgico di tenotomia degli adduttori ad un'età media di 7 anni. Al Gross Motor Function Classification System i tre pazienti mostravano un livello 5 da T0 a T5. Il MP, rispettivamente per l'anca destra e sinistra, era in media del 13% a T0, del 20% e del 21% a T1, del 19% e 33% a T2, del 22% e 26% a T3, del 40% e 34% a T4 e del 33% e del 30% a T5.

Conclusioni. Molti autori hanno evidenziato la necessità di effettuare un programma di sorveglianza della displasia dell'anca in tutti i bambini affetti da PCI. In linea con la letteratura³, l'utilizzo di un programma di monitoraggio ci ha permesso di individuare gli indicatori precoci di displasia di anca, così da effettuare un adeguato intervento. Tale intervento ci ha permesso di mantenere un corretto allineamento del bacino sui tre piani ortogonali, con ricadute favorevoli sulla postura assisa, e di scongiurare la comparsa della temibile "triade maligna".

Bibliografia

1. M.R. Bagg, J. Farber and F. Miller, Long-term follow-up of hip subluxation in cerebral palsy patients, *J Pediatr Orthop* 13(1) (Jan-Feb 1993), 32-36.
2. Cooke PH, Cole WG, Carey RP: Dislocation of the hip in cerebral palsy. Natural history and predictability. *J Bone Joint Surg Br* 1989, 71(3):441-446
3. Hagglund G *et al.* Prevention of dislocation of the hip in children with cerebral palsy. *J Bone Joint Surg [Br]*. 2005; 87-B:95-101.

209

EFFICACIA E SICUREZZA DEL TRATTAMENTO DELLA SCIALORREA MEDIANTE INOCULAZIONE PAROTIDEA DI TOSSINA BOTULINICA NELLA MALATTIA DI PARKINSON: STUDIO PRE-TEST POST-TEST.

ELISA SORDONI ⁽¹⁾

SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA, UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE, ANCONA, ITALIA ⁽¹⁾

Introduzione. Nelle fasi avanzate della Malattia di Parkinson (MP), complicata da disfagia, il drooling è sintomo frequente e socialmente invalidante, spesso associato ad incremento del rischio di ab ingestis¹. L'infiltrazione di tossina botulinica nelle ghiandole salivari è considerata opzione di prima scelta sulla scorta di revisioni sistematiche², mentre pochi studi documentano la superiorità di un sierotipo rispetto ad altro³. Obiettivo del presente studio randomizzato controllato in doppio cieco è confrontare l'efficacia e sicurezza di tossina tipo A (BTX-A) e tipo B (BTX-B) in pazienti con MP affetti da drooling invalidante.

Soggetti e Metodi. Sono stati arruolati 44 pazienti affetti da MP in fase avanzata (età media: 72.3 ± 5,1 anni; durata di malattia: 14.8 + 6,6 anni) che lamentavano drooling severo. I soggetti sono stati randomizzati in due gruppi di 22 soggetti ciascuno, e sottoposti ad infiltrazione di tossina botulinica rispettivamente di tipo A (50U BTX-A, Botox, per ciascuna ghiandola parotide) o di tipo B (BTX-B, 2000U di Neurobloc in ciascuna ghiandola). Il protocollo di valutazione, eseguito il giorno del trattamento ed a distanza di un mese, prevedeva la somministrazione di una scala visuoanalogica per la valutazione del distress correlato al drooling sia in ambito familiare (VAS-DF) che sociale (VAS-DS) e di una misura semi-quantitativa della scialorrea (Sialorrhea Scoring Scale - SSS). I punteggi degli item relativi alla parola e disfagia della UPDRS-II venivano rilevati (prima e dopo trattamento) per escludere problemi emergenti a causa della diffusione di BTX.

Risultati. Alla valutazione basale, i gruppi BTX-A e BTX-B non presentavano differenze cliniche o demografiche significative. Ad un mese di distanza dal trattamento tutti i soggetti riferivano un miglioramento del distress familiare (F= 82.7; p<.0001) e sociale (F=74.5; p<.0001) associato ad una riduzione della scialorrea, il punteggio alla SSS migliorava del 60% circa (F=197; p<.0001). Inoltre, l'analisi della varianza per misure ripetute, evidenziava un miglioramento, significativamente maggiore nel gruppo BTX-B, sia per la VAS-DS (F=8.1; p=.005), sia per la SSS (F=17.2; p<.0001). Nessun peggioramento dei disturbi della deglutizione veniva rilevato ad una settimana dal trattamento; nessuna variazione nel punteggio agli items della scala patologia-specifiche veniva evidenziata a 1 mese.

Conclusioni. L'iniezione di BTX a livello parotideo bilateralmente è un trattamento utile e sicuro per il trattamento della scialorrea nella MP, complicata da disfagia. Il sierotipo B è più efficace del sierotipo A, a parità di sicurezza, nella valutazione a breve termine.

Bibliografia

1. Lagalla G, Millevolte M, Capecci M, Provinciali L, Ceravolo MG. Botulinum toxin type A for drooling in Parkinson's disease: a double-blind, randomized, placebo-controlled study. *Mov Disord*. 2006 May;21(5):704-7.
2. Walshe M, Smith M, Pennington L. Interventions for drooling in children with cerebral palsy. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012 Nov 14;11:CD008624.
3. Guidubaldi A, Fasano A, Ialongo T, Piano C, Pompili M, Mascianà R, Siciliani L, Sabatelli M, Bentivoglio AR. Botulinum toxin A versus B in sialorrhea: a prospective, randomized, double-blind, crossover pilot study in patients with amyotrophic lateral sclerosis or Parkinson's disease. *Mov Disord*. 2011 Feb 1;26(2):313-9. doi: 10.1002/mds.23473. Epub 2011 Jan 21.

210

VISCOSUPPLEMENTAZIONE: COMPARAZIONE CLINICA TRA ACIDI IALURONICI CON DIVERSO PESO MOLECOLARE NELLA GONARTROSI

ANTONIO FRIZZIERO ⁽¹⁾ - FILIPPO VITTADINI ⁽¹⁾ - COSTANZA FERRONI ⁽¹⁾ - GIUSEPPE GASPARRE ⁽¹⁾ - PATRIZIA POLI ⁽¹⁾ - STEFANO MASIERO ⁽¹⁾

U.O.C. DI RIABILITAZIONE ORTOPEDICA, DIPARTIMENTO DI NEUROSCIENZE SCIENZE NPSRR, AZIENDA OSPEDALIERA DI PADOVA/ UNIVERSITÀ DI PADOVA, PADOVA, ITALIA ⁽¹⁾

Introduzione. L'osteoartrite (OA) del ginocchio è una patologia multifattoriale che affligge le articolazioni sinoviali causando dolore e disabilità ingra-

vescenti. Una delle opzioni raccomandate dalla European League of Arthritis & Rheumatism (EULAR) dall'American College of Rheumatology (ACR) per i pazienti non responsivi alla terapia non invasiva, è rappresentata dal trattamento infiltrativo intra-articolare con acido ialuronico. L'acido ialuronico, infatti, ha dimostrato di essere efficace sia nel diminuire la sintomatologia dolorosa, sia di modificare le caratteristiche istopatologiche dei tessuti articolari. Lo scopo dello studio è stato quello di confrontare l'efficacia clinica dell'acido ialuronico a basso peso molecolare (Hyalgan[®], 500-730 kDa) addizionato a 0,5 ml di Triamcinolone acetoneide e dell'acido ialuronico a peso molecolare intermedio (Sinovial[®], 800-1200 kDa).

Materiali e metodi. Sono stati reclutati 20 pazienti con osteoartrite primitiva e monolaterale del ginocchio e randomizzati in singolo-cieco in due gruppi paralleli di 10. Tutti i pazienti inclusi dovevano rientrare nei criteri ACR e mostrare uno stadio radiologico II-III secondo Kellgren-Lawrence. Il Gruppo A è stato sottoposto ad un ciclo di 5 infiltrazioni, con Hyaluronato di sodio 500-730 KDa (20 mg/2 ml) con l'aggiunta di 0,5 ml di Triamcinolone Acetonide. Il Gruppo B è stato sottoposto ad un ciclo di 3 infiltrazioni con Sinovial 800-1200 KDa (16 mg/2 ml). Le infiltrazioni sono state eseguite tutte dallo stesso operatore esperto, sempre con accesso para-rotuleo esterno. Dolore, funzionalità e rigidità sono state valutate mediante i questionari WOMAC e Lequesne. È stata inoltre indagata la soddisfazione del paziente ed il consumo di paracetamolo. Tutti i parametri sopra indicati sono stati valutati a 5 settimane, a 3 mesi ed a 6 mesi dalla prima infiltrazione.

Risultati. A 5 settimane i pazienti trattati con ialuronato di Sodio (500-730 KDa) + Triamcinolone Acetonide, rispetto ai pazienti trattati con solo ialuronato di Sodio (800-1200 KDa), presentano una remissione significativa della sintomatologia dolorosa (variazione nella sezione WOMAC del dolore: -37,14 mm per i pazienti trattati con Hyalgan + Triamcinolone Acetonide, -28,38 mm per i pazienti trattati con Sinovial, $p < 0,01$). Essi presentano inoltre un miglioramento della funzione (variazione nella sezione WOMAC della funzione fisica: -36,55 mm per i pazienti trattati con Hyalgan + Triamcinolone Acetonide, -15 mm per i pazienti trattati con Sinovial, $p < 0,01$) con marcata riduzione della rigidità. A 3 e 6 mesi i due gruppi mostrano dati sovrapponibili (sezione WOMAC del dolore: 17,29 mm per i pazienti trattati con Hyalgan *vs.* 16,30 mm per i pazienti trattati con Sinovial).

Conclusioni. I risultati ottenuti confermano che il trattamento con acido ialuronico è uno strumento valido per la cura del paziente con osteoartrite di ginocchio. Inoltre, mostrano che l'associazione Acido ialuronico 500-730 KDa con Triamcinolone Acetonide può accelerare la remissione della sintomatologia nella fase iniziale del trattamento e che tali effetti permangono a 3 e 6 mesi anche con l'acido ialuronico con peso molecolare 800-1200 KDa, facendo presupporre un'azione biologica sovrapponibile a medio-lungo termine.

Bibliografia

1. American College of Rheumatology Subcommittee on Osteoarthritis Guidelines. Recommendations for the medical management of osteoarthritis of the hip and knee. *Arthritis And Rheumatism* 2000; 43: 1905-1915
2. Frizziero L, Govoni E, Bacchini P. Intra-articular hyaluronic acid in the treatment of osteoarthritis of the knee: clinical and morphological study. *Clin Exp Rheumatol* 1998; 16: 441-449
3. Pavelka K, Uebelhart D, Frizziero A. Efficacy evaluation of highly purified intra-articular hyaluronic acid (Sinovial) versus Hylan G-F20 (Synvisc) in the treatment of symptomatic knee osteoarthritis. *Osteoarthritis Cart* 2011; 19: 1294-1300

211

RECUPERO FUNZIONALE DOPO FRATTURA DI FEMORE NELL'ANZIANO: RUOLO DI UNA FRATTURA CONCOMITANTE DELL'ARTO SUPERIORE.

MARCO DI MONACO⁽¹⁾ - CARLOTTA CASTIGLIONI⁽¹⁾ - ROBERTO DI MONACO⁽²⁾ - ROSA TAPPERO⁽¹⁾

CENTRO SPECIALIZZATO IN MALATTIE METABOLICHE DELL'OSSO, DIVISIONE DI MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE, PRESIDIO SANITARIO SAN CAMILLO, TORINO, ITALIA⁽¹⁾ - DIPARTIMENTO DI SCIENZE SOCIALI, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI, TORINO, ITALIA⁽²⁾

Introduzione. In un sottogruppo di pazienti anziani con frattura prossimale di femore, una singola caduta si associa alla contemporanea frattura del femore e di un arto superiore¹. In questo sottogruppo sono stati evidenziati uno svantaggio prognostico ed una protratta ospedalizzazione rispetto ai controlli con sola frattura femorale. Le fratture concomitanti più frequenti dell'arto superiore interessano l'omero prossimale o il polso. Il nostro scopo era di valutare il recupero dell'autonomia nelle attività di base di vita quotidiana nei pazienti con frattura concomitante di femore prossimale e arto superiore, tenendo in considerazione la sede di danno all'arto superiore.

Materiali e metodi. Abbiamo valutato 700 pazienti ricoverati in modo consecutivo nel nostro reparto di riabilitazione intensiva di post-acuzie a seguito di una frattura prossimale di femore associata ad una caduta. Il recupero funzionale è stato misurato mediante indice di Barthel.

Risultati. In 49 dei 700 pazienti (7%) la caduta si associava alla frattura contemporanea di femore prossimale e di un arto superiore, interessando il polso (N=34) o l'omero prossimale (N=15). Dopo correzione per sei variabili confondenti² (età, sesso, presenza di deficit cognitivi, ulcere da pressione,

preesistenti deficit neurologici e infezioni durante il ricovero) si osservava una associazione significativa tra compresenza di fratture di omero e ridotti punteggi dell'indice di Barthel in dimissione ($p < 0,001$), protratta durata del ricovero ospedaliero ($p = 0,013$) ed "effectiveness" intesa come proporzione del massimo recupero ottenibile ($p = 0,008$). L'odds ratio corretto per conseguire un punteggio all'indice di Barthel < 85 alla dimissione era pari a 6,7 per i pazienti con frattura concomitante di omero prossimale (IC 95% da 1,7 a 26,8; $p = 0,007$) rispetto ai controlli con sola frattura di femore. Viceversa, i pazienti con frattura concomitante di polso non presentavano alcuno svantaggio prognostico nei confronti dei controlli.

Conclusioni. I risultati mostrano un peggiore recupero funzionale e un'aumentata durata del ricovero ospedaliero nel sottogruppo di pazienti con frattura prossimale di femore che subisce una frattura concomitante di omero, ma non di polso. Questi pazienti sono candidati a fruire di maggiori risorse riabilitative e potrebbero beneficiare di specifici protocolli di trattamento. La frattura concomitante di omero deve essere considerata un fattore di prognosi dopo frattura femorale e va inclusa nei modelli volti a predire l'outcome funzionale³.

Bibliografia

1. Di Monaco M, Castiglioni C, Vallero F, Di Monaco R, Tappero R. Low levels of 25-hydroxyvitamin D are associated with the occurrence of concomitant upper limb fractures in older women who sustain a fall-related fracture of the hip. *Maturitas* 68: 79-82; 2011.
2. Di Monaco M, Castiglioni C, Vallero F, Di Monaco R, Tappero R. Men recover ability to function less than women do: An observational study of 1094 subjects following hip fracture. *Am J Phys Med Rehabil* 91: 309-15; 2012.
3. Di Monaco M. Rehabilitation after hip fracture in older people. *Eur J Phys Rehabil Med* 47: 253-5; 2011.

212

EFFETTI DEL TRATTAMENTO DELL'INCONTINENZA URINARIA FEMMINILE CON DISPOSITIVO DI TRAINING PELVICO: VALUTAZIONE DEI SINTOMI LA QUALITÀ DI VITA E GRADO DI SODDISFAZIONE.

ERMES VEDOVI⁽¹⁾ - ILARIA DONADON⁽²⁾ - MIRIAM PERETTI⁽³⁾ - PIERALBERTO PERNIGO⁽⁴⁾ - MARIASOLE MIGLIORINI⁽⁵⁾ - ALESSANDRA ZENERE⁽⁶⁾ - CATERINA D'ELIA⁽⁷⁾ - MARIA ANGELA CERRUTO⁽⁸⁾

U.O.C RRF AOUI VR, OSPEDALE UNIVERSITÀ, VERONA, ITALIA⁽¹⁾ - OSTETRICA, LIBERA PROFESSIONISTA, TREVISO, ITALIA⁽²⁾ - OSTETRICA, OSPEDALE, NEGRAR VERONA, ITALIA⁽³⁾ - U.O.C. RRF AOUI VR, OSPEDALE UNIVERSITÀ, VERONA, ITALIA⁽⁴⁾ - DIPARTIMENTO IGIENE PREVENZIONE MEDICINA PUBBLICA, UNIVERSITÀ, VERONA, ITALIA⁽⁵⁾ - DIPARTIMENTO IGIENE PREVENZIONE E MEDICINA PUBBLICA, UNIVERSITÀ, VERONA, ITALIA⁽⁶⁾ - CLINICA UROLOGICA, UNIVERSITÀ, VERONA, ITALIA⁽⁷⁾ - CLINICA UROLOGICA AOUI VR, OSPEDALE UNIVERSITÀ, VERONA, ITALIA⁽⁸⁾

Riassunto. L'obiettivo della riabilitazione del pavimento pelvico è migliorare la qualità della vita della donna che soffre di incontinenza urinaria, intervenendo in maniera non invasiva^{1,2}. È stato osservato che utilizzando uno specifico trainer per gli esercizi del pavimento pelvico, si ha un incremento del tono della muscolatura pelvica. Aumenta perciò la performance muscolare³, diminuiscono i sintomi dell'incontinenza urinaria e migliora la qualità della vita delle pazienti trattate.

Introduzione. Il percorso proposto da questo studio ha come chiave di volta il ruolo centrale che si vuole dare alla paziente con problematiche di incontinenza urinaria da sforzo. L'obiettivo è quello di offrire un ruolo attivo alla donna attraverso una nuova proposta di training specifico per il pavimento pelvico. L'interessamento verso il dispositivo studiato è nato dal momento che l'U.O. di Riabilitazione Funzionale e la Clinica Urologica dell'Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata di Verona in collaborazione con l'Università degli Studi di Verona, si sono concentrate in questi ultimi anni sull'indagine della relazione esistente tra piedi, caviglie e pavimento pelvico³. La pedana in st3che coinvolgono principalmente le caviglie: essa viene consigliata e pubblicizzata dalla casa produttrice per risolvere l'incontinenza urinaria e le problematiche legate alla postura, tuttavia non esiste materiale in letteratura. A questo riguardo nel 2010 è stato condotto, presso l'Università degli Studi di Verona, uno studio preliminare che ha valutato, tramite l'elettromiografia, la tonicità muscolare del pavimento pelvico prima e dopo un trattamento con il dispositivo riabilitativo. Questo lavoro ha rappresentato l'incipit per un'indagine più approfondita sul trattamento dell'incontinenza urinaria femminile grazie all'ausilio della pedana. Sono stati utilizzati dei questionari specifici e validati a livello internazionale per valutare l'efficacia del training proposto³.

Materiali e Metodi. Sono state reclutate 19 pazienti con problemi di incontinenza urinaria. Le donne hanno svolto gli esercizi 2 volte a settimana per un totale di 20 sedute, ognuna della durata di 10-15 minuti. Gli esercizi sono stati svolti dalle pazienti in posizione ortostatica, con le ginocchia distese (protocollo riabilitativo stabilito grazie allo studio preliminare sul dispositivo riabilitativo³). Per valutare gli effetti del training con la pedana riabilitativa alle pazienti sono stati somministrati i questionari ICIQ-UI Short Form (valutazione dei sintomi dell'I.U) e SF-36 (valutazione della qualità di vita) prima e

dopo il trattamento^{6,7}. È stato inoltre consegnato un questionario per valutare il grado di soddisfazione delle pazienti alla fine delle 20 sedute.

Risultati. Delle 19 pazienti reclutate, 17 hanno concluso lo studio. L'età media del campione è di 50,06 anni (età minima: 32 anni, età massima: 61 anni) e il valore medio del BMI (*body mass index*) è di 23,55. Obiettivo primario dello studio è valutare gli effetti del training con il dispositivo riabilitativo sui sintomi dell'incontinenza urinaria. Dall'analisi statistica dei dati raccolti con il ICIQ-UI SF è emerso che vi sono differenze significative tra i punteggi del questionario prima e dopo il trattamento. Le mediane delle variabili analizzate mostrano un punteggio più basso nel post-trattamento rispetto al pre-trattamento, indicando un miglioramento. In particolare hanno riscontrato un miglioramento: il 64,71% delle pazienti per quanto riguarda la frequenza di perdita di urina ($P\text{ value}=0.000$) e il 52,94% per l'entità della perdita urinaria ($P\text{ value}=0.003$). Rispetto alla variabile interferenza sulla vita quotidiana il beneficio è stato riscontrato dall'88,24% dei soggetti ($P\text{ value}=0.001$). In generale la percentuale di pazienti che ha riscontrato un beneficio dal trattamento è del 94,1%. Obiettivo secondario dello studio è valutare gli effetti del training con il dispositivo riabilitativo sulla qualità di vita e il grado di soddisfazione di donne con incontinenza urinaria. Dall'analisi statistica dei dati raccolti con il questionario SF-36 è emerso che vi sono differenze significative tra i punteggi del questionario prima e dopo il trattamento. Le mediane delle variabili analizzate mostrano un punteggio più alto nel post-trattamento rispetto al pre-trattamento, indicando un miglioramento. In particolare i miglioramenti si sono riscontrati sui seguenti domini di salute: limitazioni di ruolo dovute alla salute fisica ($P\text{ value}=0.012$), dolore fisico ($P\text{ value}=0.002$), percezione dello stato di salute generale ($P\text{ value}=0.021$), attività sociali ($P\text{ value}=0.007$) e salute mentale ($P\text{ value}=0.036$). Negli altri domini non sono state evidenziate differenze statisticamente significative. Il grado di soddisfazione delle donne sul training proposto è stato valutato alla fine del trattamento. Le variabili analizzate sono state: efficacia, soddisfazione e gradimento. L'intero campione (100%) ha trovato efficace e di suo gradimento il trattamento. Il 94,12% delle pazienti è stato soddisfatto del risultato ottenuto dopo il training.

Discussione. Lo studio condotto nel 2010 presso l'Università degli Studi di Verona ha evidenziato, tramite l'elettromiografia, un miglioramento della tonicità muscolare del pavimento pelvico dopo un trattamento con il dispositivo riabilitativo. Il lavoro descritto in questo studio supporta ulteriormente il ruolo benefico della pedana nel training dell'incontinenza urinaria femminile.

Conclusioni. I risultati ottenuti evidenziano che il dispositivo studiato apporta significativi benefici sia sui sintomi dell'incontinenza urinaria che sulla qualità di vita delle pazienti, le quali si dimostrano soddisfatte del training eseguito. Tale proposta riabilitativa rappresenta dunque un valido approccio nel trattamento delle disfunzioni uroginecologiche.

Bibliografia

1. PB. Neumann, KA. Grimmer, and Y. Deenadalan. Pelvic floor muscles training and adjunctive therapies for the treatment of stress urinary incontinence: a systematic review. *BMC Woman's health*, 6:11, 2006.
2. P. Di Benedetto, A. Coidessa and S. Floris. Rationale of pelvic floor muscles training in women with urinary incontinence. *Minerva Ginecologica*, 60(6):529-41, 2008.
3. M. Cerruto, E. Vedovi, S. Dalla Riva, S. Rossi, S. Cardarelli, P. Curti, L. Ruggera, and F. Zattoni. The effect of ankle inclination in upright position on the electromyography activity of pelvic floor muscles in women with stress urinary incontinence. *Eur Urol Suppl*, 6(2):102, 2007.

213

STUDIO CLINICO: EFFETTI DI UN FOOD SUPPLEMENT A BASE DI HARPAGOPHYTUM PROCUMBENS DC E DI BOSWELLIA SERRATA ROXB. NEI CONFRONTI DELLA CAPACITÀ ANTIOSSIDANTE TOTALE DI PAZIENTI AFFETTI DA OSTEOARTRITE

ROBERTO CARDELLI⁽¹⁾ - MATTEO MICUCCI⁽²⁾ - ROBERTA BUDRIESI⁽²⁾

AMBULATORIO ARCOBALENO S.R.L. - VIA COGNE, 12, 40026 IMOLA (BO), AMBULATORIO ARCOBALENO BOLOGNA, IMOLA, ITALIA⁽¹⁾ - UNIVERSITÀ DI BOLOGNA, BOLOGNA, BOLOGNA, ITALIA⁽²⁾

Introduzione. L'estratto di radici di *Harpagophytum procumbens* DC, somministrato ad un dosaggio corrispondente a 50 mg/die¹ e l'estratto ottenuto dall'oleoresina della *Boswellia serrata* Roxb., somministrato al dosaggio di 250 mg/die, esercitano un'azione antinfiammatoria ed analgesica in pazienti affetti da osteoartrite.² Questi pazienti, oltre ad avere uno squilibrio dell'attività immunitaria a favore dell'infiammazione, mostrano livelli di stress ossidativo superiori rispetto ai pazienti sani.³ Poiché gli estratti di arpagofito e di boswellia, oltre agli effetti antiinfiammatori ed analgesici, hanno anche un'azione antiossidante, nel presente lavoro è stata valutata la capacità antiossidante totale (TAC) di pazienti affetti da osteoartrite che hanno assunto 2040 mg/die di un estratto di arpagofito titolato al 2,5% in arpagoside e 360

mg/die di estratto di oleoresina di *Boswellia* titolato al 75% in acidi boswellici (Artri Drema[®])

Materiali e Metodi. In questo trial open-label, di 4 settimane, i pazienti affetti da osteoartrite hanno assunto Artri Drema[®] al dosaggio di 4 compresse al giorno. È stata valutata la capacità antiossidante totale alla base line ed al termine della quarta settimana di trattamento.

Risultati. 28 pazienti hanno terminato lo studio. Artri Drema[®] ha prodotto un significativo incremento della Capacità Antiossidante Totale, oltre ad aver determinato un miglioramento dello stato delle giunture

Conclusioni. Il sistema delle difese antiossidanti è compromesso in pazienti affetti da Osteoartrite. C'è uno squilibrio tra i sistemi ossidanti ed i sistemi antiossidanti a favore dei primi che potrebbe contribuire all'instaurazione del danno tissutale. I risultati suggeriscono che la somministrazione di Artri Drema[®] a pazienti affetti da osteoartrite contribuisce al contenimento delle limitazioni funzionali algiche dei distretti osteoarticolari interessati, agendo sull'infiammazione ed incrementando la capacità antiossidante totale.

Bibliografia

1. Gagnier JJ, Chrusasik S, Manheimer E. *Harpagophytum procumbens* for osteoarthritis and low back pain: a systematic review, *BMC Complement Altern Med*. 2004, 4(1):13
2. Sengupta K, Krishnaraju AV, Vishal AA, Mishra A, Trimurtulu G, Sarma KV, Raychaudhuri SK, Raychaudhuri SP., Comparative efficacy and tolerability of 5-Loxin and Aflapin against osteoarthritis of the knee: a double blind, randomized, placebo controlled clinical study, *Int J Med Sci*, 2010, 7(6):366-77
3. Bauerova K, Bezek A. Role of reactive oxygen and 1. nitrogen species in etiopathogenesis of rheumatoid arthritis., *Gen Physiol Biophys* 1999; 18: 15-20.

214

IL PALLIATIVE CARE REHABILITATION SURVEY (PCRS), UNO STRUMENTO CHE INDAGA LE PRIORITÀ RIABILITATIVE DEI PAZIENTI NELLE CURE PALLIATIVE: VALIDAZIONE IN LINGUA ITALIANA

MARCO VACCHERO⁽¹⁾ - SERENA BOCINI⁽²⁾ - SIMONE VERONESE⁽¹⁾ - MARIA PIA SCHIERONI⁽³⁾

FONDAZIONE FARO, ONLUS, TORINO, ITALIA⁽¹⁾ - UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO, UNIVERSITÀ, TORINO, ITALIA⁽²⁾ - SINFER, OSPEDALE, TORINO, ITALIA⁽³⁾

Introduzione. La Qualità di Vita (QdV) è un tema attualmente molto sentito in riabilitazione, ma non ancora sufficientemente analizzato in Italia, in specie nella fase terminale di malattia. Si avverte pertanto la necessità di approfondirne la ricerca al fine di poter garantire cure efficaci sulla QdV ed il controllo dei sintomi nei pazienti alla fine della vita. Dalla revisione della letteratura internazionale è emersa una carenza di strumenti di valutazione multidimensionale dell'impatto della riabilitazione sulla QdV dei pazienti in Cure Palliative, con l'eccezione del Palliative Care Rehabilitation Survey (PCRS), uno strumento validato in Canada che indaga la QdV percepita dai pazienti sottoposti ad un programma riabilitativo. Il questionario in esame, estrapolato dal CMOP (Canadian Model of Occupational Performance), esplora 11 dimensioni di impatto ed indaga le priorità di cura riabilitativa.

Materiali e metodi. La revisione della letteratura internazionale condotta dal gennaio 2006 al giugno 2012 dalla Faro (Fondazione Assistenza e Ricerca Oncologica Onlus di Torino) in collaborazione con la Fondazione Floriani (nella persona della dottoressa Marinella Censi) ha rilevato il questionario PCRS quale unico strumento validato per la valutazione della QdV in fase palliativa. Pertanto, al fine di poter giungere alla sua validazione in lingua italiana, si è proceduto in primis a una doppia traduzione del testo (backward-forward translation) con reinvio e discussione in merito ai dubbi emersi sugli items discordanti con gli autori Canadesi. Si è proceduto poi alla validazione di fatticità, con 15 pazienti assistiti a domicilio e in Hospice, questo ha consentito di valutare l'accettabilità dello strumento nel contesto culturale italiano dei pazienti in Cure Palliative. Il progetto in corso sta procedendo con la validazione di contenuto attraverso la comparazione del PCRS con uno strumento validato sulla Qualità della Vita, reclutando un campione adeguato di pazienti.

Risultati. È stata completata la traduzione del questionario in italiano che è stato condiviso in tutti gli items con gli autori canadesi pertanto, in sede congressuale verrà presentata la sua versione definitiva. La valutazione di fatticità ha confermato la sua accettabilità nel contesto culturale dei pazienti di Cure Palliative Italiani. Verranno infine presentati i risultati preliminari della validazione di contenuto, ivi comprese le casistiche dei pazienti seguiti.

Conclusioni. Dalla revisione della letteratura è emersa la necessità di validare in Italia strumenti di valutazione della QdV dei pazienti, in particolare nella riabilitazione dei pazienti nella fase avanzata e terminale della malattia. Pertanto l'utilizzo del questionario canadese PCRS, tradotto e validato in lingua italiana, consentirà di poter usufruire di uno strumento adeguato e di garantire ai pazienti in Cure Palliative, le cure riabilitative prioritarie e più efficaci.

Bibliografia

- MA Schleinich, S Warren, C Nekolaichuk, T Kaasa and S Watanabe. Palliative care rehabilitation survey: a pilot study of patients' priorities for rehabilitation goals. *Palliat Med* 2008 22: 822 – 2008
- Massimo Monti, Elisabetta Colombo, Franca Amadori, Lucia Castellani, Emma Hartmann. La riabilitazione del malato terminale in hospice: mito o realtà? *La Rivista Italiana delle Cure Palliative* 2005; No2; 40 - 47
- Gail Eva and Bee Wee. Rehabilitation in end-of-life management. *Current Opinion in Supportive and Palliative Care* 2010, 4:158–162

215

GLI ESITI DI COMPETENZA RIABILITATIVA DELLA RADIOTERAPIA RELAZIONE DELLA SESSIONE DI RIABILITAZIONE ONCOLOGICA DOTT.SSA SCHIERONIFULVIA ANGELA GARIBOLDI ⁽¹⁾FONDAZIONE IRCCS, ISTITUTO NAZIONALE DEI TUMORI, MILANO, ITALIA ⁽¹⁾

Uno dei trattamenti complementari previsti per la cura di molti tumori è la radioterapia che generalmente è successiva all'intervento chirurgico. La funzione terapeutica di queste applicazioni è di distruggere eventuali fonti tumorali, clinicamente impercettibili, ancora presenti nell'area operata, ciò con l'obiettivo di diminuire le recidive tumorali nella sede di intervento e nei distretti adiacenti. Le principali indicazioni al trattamento radiante sono: dopo intervento chirurgico: i risultati consolidati di numerosi studi eseguiti hanno confermato l'importanza della radioterapia nel controllo locale della malattia; nel trattamento delle recidive locoregionali: ad esempio su noduli tumorali cutanei e sottocutanei della mammella o della parete toracica, successive ad un pregresso carcinoma mammario; prima dell'intervento chirurgico: intenzione è quella di ridurre la massa tumorale così da effettuare un intervento chirurgico meno invasivo; nel trattamento della malattia metastatica: a scopo palliativo, per il controllo del dolore, nella malattia metastatica dell'osso e dell'encefalo; radioterapia esclusiva: in pochi casi selezionati per le dimensioni e la sede della neoplasia I requisiti di un corretto trattamento radiante sono la determinazione dei volumi bersaglio, il limite massimo della dose somministrabile, l'esatto posizionamento del paziente ed il suo regolare monitoraggio, ma anche la conoscenza della tollerabilità dei tessuti sani alle radiazioni. Le moderne tecniche radioterapiche, l'attenzione che i radioterapisti dedicano ai pazienti, la conoscenza e quindi la prevenzione di eventuali esiti, hanno ridotto il tipo e l'entità dei danni iatrogeni. Allo stesso modo i progetti ed i programmi riabilitativi sono diventati più precisi: conoscendo le potenziali disabilità si possono definire quali sono gli obiettivi specifici da raggiungere e pianificare i follow-up ed il lavoro. I più comuni esiti descritti durante e immediatamente dopo il trattamento radioterapico sono l'eritema e l'edema cutaneo, la "fatigue", la ipomobilità dei segmenti sottostanti o adiacenti la zona irradiata. Nei mesi successivi si assiste ad una loro progressiva riduzione, ma anche ad una graduale progressione delle reazioni fibrotiche che procurano danni spesso irreversibili su tessuti sani come sottocute, muscoli, ossa ma anche nervi e vasi ematici e linfatici. Per questo motivo è necessario continuare il monitoraggio dei pazienti durante ma anche dopo il trattamento radiante così da poter intervenire tempestivamente.

216

EFFICACIA DEL TRATTAMENTO RIABILITATIVO MEDIANTE PEDANA PROPRIOCETTIVA "PRO-KIN" NEGLI ESITI DI TRAUMA DISTORSIVO DI CAVIGLIAANGELO PAOLO AMICO ⁽¹⁾ - RICCARDO MARVULLI ⁽¹⁾ - ANNA MARIA TERLIZZI ⁽²⁾ - CLAUDIA DEL RE ⁽¹⁾ - MATTIA NISI ⁽¹⁾ - MARIAGRAZIA RICCHIUTI ⁽¹⁾ - GIANCARLO IANIERI ⁽¹⁾ - PIETRO FIORE ⁽¹⁾UNITÀ SPINALE UNIPOLARE, AOU POLICLINICO DI BARI, BARI, ITALIA ⁽¹⁾ - DIPARTIMENTO ASSISTENZA E RIABILITAZIONE TERRITORIALE, ASL TA, TARANTO, ITALIA ⁽²⁾

Introduzione. Una lesione capsulo-ligamentosa dell'articolazione tibio-tarsica può determinare un'instabilità strutturale di caviglia, a cui spesso si associa la limitazione funzionale legata ai presidi gessati o altro materiale impiegato per stabilizzare passivamente l'articolazione. L'alterazione della sensibilità propriocettiva che ne deriva riduce i segnali afferenti che partono dai meccanocettori; si modifica quindi lo schema corporeo del paziente traumatizzato, con incoordinazione motoria che aggiunge instabilità funzionale a quella strutturale di caviglia e la predispone a recidive del trauma distorsivo.¹

Materiali e metodi. 25 pazienti, 13 uomini e 12 donne, di età compresa tra 16 e 49 anni, con lesioni distorsive di caviglia di II-III grado in fase sub-acute (da 10 giorni a 3 mesi dal trauma) sono stati sottoposti a valutazione funzionale clinica (scala VAS e Povacz) e strumentale e rieducazione propriocettiva (2 cicli di 10 sedute, con valutazione stabilometrica e propriocettiva multiassiale all'inizio, tra i due cicli e al termine dei cicli) mediante sistema "Pro-kin". Tale sistema combina la classica pedana basculante con un computer dedicato

sul cui schermo viene fornito un costante feedback al paziente, consentendo da un lato di effettuare valutazioni diagnostiche riguardo la stabilità posturale (stabilometria) e la coordinazione motoria (valutazione propriocettiva), dall'altro di eseguire un training per la rieducazione propriocettiva dell'arto inferiore sede del trauma, mediante l'esecuzione di tracciati riabilitativi finalizzati a migliorare la propriocezione nei settori più carenti dell'arco di movimento della tibio-tarsica, con resistenze graduabili in base alle esigenze.

Risultati. L'analisi dei dati emersi dalle valutazioni cliniche e strumentali ha dimostrato un miglioramento della stabilità e della propriocezione statisticamente significativo, con andamento progressivo da t0 a t2. La sintomatologia algica, ove presente, si riduceva. La nostra esperienza dimostra che è possibile fornire, sia al paziente che al riabilitatore, un feedback continuo e preciso del recupero funzionale propriocettivo che consente di calibrare al meglio il training del soggetto e di indirizzare l'esercizio propriocettivo fino a valori-soglia (da stimare in maniera strettamente individuale) che permettano la prevenzione delle recidive.

Conclusioni. Stimato il danno propriocettivo occorre identificare un progetto di rieducazione funzionale nel quale la pedana Prokin oltre a consentire il controllo della stabilità, grazie al feedback visivo in tempo reale, fornisce un'alta frequenza di compiti assegnabili al soggetto attraverso l'analizzatore visivo e permette di migliorare la funzione del feedback propriocettivo. La pedana Prokin rappresenta un'evoluzione nella metodologia per la valutazione, la riabilitazione e lo sviluppo della sensibilità e dei riflessi propriocettivi, la cui innovazione è legata all'abbinamento tra il movimento basculante ed il feedback visivo in tempo reale (possibile attraverso il monitoraggio elettronico del movimento basculante). Dopo traumi distorsivi della caviglia, alcuni pazienti continuano ad accusare dolore alla caviglia, edema, instabilità e distorsioni ricorrenti, in una percentuale tra il 20% ed il 40% della casistica. Si è dimostrato che l'entità dei suddetti sintomi non è direttamente correlabile con la gravità della distorsione. Questi dati fanno pensare all'importante ruolo delle tecniche propriocettive computerizzate nell'ambito della prevenzione delle recidive oltre che nella fase prettamente riabilitativa³.

Bibliografia

1. Akbari M, Karimi H, Farahani H, Faghilzadeh S. Balance problems after unilateral lateral ankle sprains. *J Rehabil Res Dev.* 2006 Nov-Dec;43(7):819-24.
2. Verhagen EA, van tulder M, van der Beek AJ, Bouter LM, Van Mechelen An economic evaluation of a proprioceptive balance board training programme for the prevention of ankle sprains in volleyball. *Br J Sports Med.* 2005 Feb; 39(2): 111- 5.
3. Sefton JM, Yazar C, Hicks-Little CA, Berry JW, Cordova ML. Six weeks of balance training improves sensorimotor function in individuals with chronic ankle instability. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2011 Feb;41(2): 81-9. Epub 2010 Nov 10.

217

LA VALUTAZIONE FISIATRICA NELLA DONNA MASTECTOMIZZATA CON PROTESI MAMMARIAFULVIA ANGELA GARIBOLDI ⁽¹⁾ - ANNA COLOMBETTI ⁽¹⁾ - AUGUSTO CARACENI ⁽¹⁾FONDAZIONE IRCCS, ISTITUTO NAZIONALE DEI TUMORI, MILANO, ITALIA ⁽¹⁾

Successivamente alla ricostruzione della mammella con protesi, i sintomi maggiormente riportati dalle pazienti riguardano oltre gli esiti ormai noti della mastectomia e della dissezione ascellare, il dolore della regione circostante la protesi, la tensione lungo la regione volare del braccio e il dolore in regione periscapolare. In particolare il dolore in regione pettorale, definito come "costrittivo e compressivo", è determinato dalla contrattura periprotetica, la tensione che originando dal cavo ascellare si irradia lungo la faccia bicipitale del braccio è dovuta alla retrazione della fascia muscolare e spesso si accompagna ad uno o più capillari linfatici turgidi e dolenti ed è nota come Axillary Web Syndrome (AWS). Il dolore scapolare è localizzato lungo il margine mediale della scapola, inferiormente, ed è determinato da discinesie della scapolo-toracica. Tutte concorrono a produrre limitazioni articolari e funzionali al cingolo e all'arto superiore omolaterali, a deviazioni posturali e a rigidità della gabbia costale.

Obiettivo. Definire la frequenza delle caratteristiche fra quelle sopra descritte così da poter inquadrare coerentemente le necessità riabilitative

Materiali e metodi. studio retrospettivo comprendente 102 pazienti sottoposte a mastectomia suddivise in tre gruppi: A) 37 pazienti con espansore (19 con DA e 18 con BLS), B) 32 con protesi (22 con DA e 10 con BLS), C) 34 con protesi dopo espansore (26 con DA e 8 con BLS). Tutte le pazienti sono state valutate dopo aver rimosso il drenaggio e dopo 8 - 12 giorni dalla conclusione delle agocentesi.

Risultati. la contrattura periprotetica rappresenta il 64,8% del gruppo A, il 75% del gruppo B ed il 29% del gruppo C; la WAS è 48,64% nel primo gruppo, 50% nel secondo e 17,64% nel terzo. In particolare la contemporanea presenza di AWS e problematiche protesiche è di 13 pazienti nel gruppo A pari al 35,13%, 16 nel gruppo B pari al 50% e nessuna nel gruppo C. Infine le discinesie della scapolo-toracica rappresentano il 45,9% nelle pazienti del gruppo A, il 47,5% nel gruppo B, il 37,5% nel gruppo C.

Conclusioni. la correlazione esistente tra la AWS e la contrattura periprotetica è altamente significativa nelle pazienti sottoposte a mastectomia e immediata ricostruzione con protesi. L'alta percentuale di discinesie della scapolotoracica impone che il trattamento riabilitativo sia precoce e soprattutto che le pz portatrici di protesi ad espansione vengano tempestivamente trattate così da consentire ottimali condizioni locali prima dell'inserimento della protesi definitiva.

218

TRATTAMENTO FARMACOLOGICO DELLE FRATTURE PERIPROTESICHE DI FEMORE

ROMINA LOI⁽¹⁾ - ANTONIO CAPONE⁽²⁾

UNIVERSITÀ, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI, CAGLIARI, ITALIA⁽¹⁾
- UNIVERSITÀ, P.O. MARINO/UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI, CAGLIARI, ITALIA⁽²⁾

Introduzione. Lo studio è stato condotto all'Ospedale Marino di Cagliari, presso la Clinica Ortopedica. L'obiettivo di questo studio è stato di verificare l'efficacia del *teriparatide* e del *ranelato di stronzio* nel promuovere i processi del *fracture healing* nelle fratture periprotetiche di femore.

Materiali e Metodi. Si tratta di uno studio osservazionale della durata di 12 mesi (dal 2009 al 2010). Sono stati arruolati 9 pazienti, 3 maschi e 6 femmine, selezionati tra 30 nostri pazienti con frattura periprotetica di femore che hanno subito un trauma a bassa energia: di questi 7 con frattura di femore prossimale trattati con artroprotesi e 2 con frattura di femore distale trattati con PTG. I pazienti, con un'età media di 76 aa (min 67 aa e max 88 aa), hanno mostrato all'anamnesi una precedente frattura di un segmento osseo (2 femore, 3 polso, 3 vertebrali, 1 omero prossimale). È stato necessario per tutti i pazienti un trattamento chirurgico in relazione al tipo di frattura: di sintesi con placca o di revisione di stelo; è stata somministrata una terapia farmacologica con Ca, vit. D e teriparatide o ranelato di stronzio per ottenere una guarigione più rapida e migliore in termini qualitativi; è stato applicato un protocollo riabilitativo che prevede un recupero postoperatorio con limitazione del carico al 50% per 6 settimane, un carico progressivo con doppio appoggio fino al terzo mese e la dimissione progressiva degli appoggi dal quarto mese.

Risultati e Conclusioni. È stato osservato: al controllo radiografico un tempo di consolidazione medio di 4 mesi nella sintesi con placca e di 3,5 mesi nella revisione di stelo; al controllo clinico la scomparsa del dolore in media entro 2,4 mesi; un recupero progressivo dell'articolazione, della forza muscolare e della dinamica del passo con il raggiungimento di una discreta o buona autonomia alla deambulazione. A tutt'oggi non abbiamo identificato un unico parametro che in senso deterministico possa sintetizzare il rapporto tra somministrazione del farmaco, rapidità e qualità di guarigione nelle fratture periprotetiche di femore. È stato messo il paziente al centro del nostro interesse tenendo conto della superiorità del trattamento combinato, chirurgico farmacologico e fisioterapico, rispetto ai singoli trattamenti senza peraltro poter dire quanto in % dei risultati ottenuti possa dipendere da ciascuno di questi trattamenti. Dalla nostra esperienza riconosciamo al trattamento farmacologico un potenziale ruolo nella guarigione in termini di qualità-rapidità e nella prevenzione di successive fratture periprotetiche.

Bibliografia

1. Per Aspenberg, Harry K Genant, Torsten Johansson, Antonio J Nino, Kyoungah See, Kelly Krohn, Pedro A Garcia-Hernandez, Christopher P Recknor, Thomas A Einhorn, Gail P Dalsky, Bruce H Mitlak, Anke Fierlinger, and Mark C Lakshmanan - Teriparatide for Acceleration of Fracture Repair in Humans: A Prospective, Randomized, Double-Blind - Study of 102 Postmenopausal Women With Distal Radial Fractures, 2010 J Bone Miner Res; 40:4-14
2. Duarte Nuno Alegre, Costa Ribeiro, Carlos Sousa, João Correia, Luís Silva, Luís de Almeida - Possible benefits of strontium ranelate in complicated long bone fractures - 2010 Rheumatol Int

219

INDIPENDENZA FUNZIONALE E QUALITÀ DI VITA NELLA RIABILITAZIONE RESPIRATORIA

FRANCESCA MORETTI⁽¹⁾ - GUIDO VAGHEGGINI⁽¹⁾ - PIERPAOLO CAVICCHIOLI⁽¹⁾ - GIULIA MONTAGNANI⁽¹⁾ - LUCA PANTANI⁽¹⁾ - DANIELE BERRIGHI⁽¹⁾ - EUGENIA PANAIT VLAD⁽¹⁾ - NICOLINO AMBROSINO⁽²⁾

CENTRO SVEZZAMENTO E RIABILITAZIONE RESPIRATORIA, AUXILIUM VI-TAE, VOLTERRA (PISA), ITALIA⁽¹⁾ - DIPARTIMENTO CARDIOTORACICO, UNITÀ DI PNEUMOLOGIA, AZIENDA OSPEDALIERO-UNIVERSITARIA PISANA, PISA, ITALIA⁽²⁾

Introduzione. La scala di indipendenza funzionale (FIM), è stata recentemente proposta come misura di outcome in soggetti affetti da broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO) sottoposti a programmi di riabilitazione respiratoria (PR) a seguito di un episodio di riacutizzazione. Scopo del lavoro: analizzare le relazioni tra le variazioni della FIM e della qualità di vita dopo un programma di PR.

Materiali e metodi. Sono stati valutati retrospettivamente quarantatré soggetti (21 maschi, età 70,5 ± 9,4 anni) sottoposti a un programma di PR, in regime di ricovero ordinario, a seguito di episodio di insufficienza respiratoria acuta (n = 15) o acuta su cronica (n=28). Sono stati determinati valutati al momento del ricovero e al termine del programma: emogasanalisi arteriosa, punteggio FIM, dispnea percepita secondo la scala Medical Research Council (MRC), e qualità della vita (QoL) secondo il St George Respiratory Questionnaire (SGRQ). Abbiamo quindi confrontato tra loro i sottogruppi di pazienti che hanno presentato incrementi del punteggio FIM rispettivamente maggiore e minore della mediana.

Risultati. Al termine del programma di PR si sono evidenziati un significativo miglioramento di: scambi gassosi, tolleranza all'esercizio, QoL, FIM e MRC in entrambi i gruppi. Secondo il punteggio FIM, 14 pazienti (32,6%) al momento del ricovero erano classificati come parzialmente o completamente dipendenti; dopo il programma 4 pazienti (9,3%) hanno raggiunto la completa indipendenza. I soggetti che hanno mostrato un maggiore miglioramento FIM presentavano al momento del ricovero: peggiori scambi gassosi, punteggio di gravità clinica più grave, minore pressione inspiratoria massima e picco di flusso espiratorio durante tosse, punteggi più elevato nei questionari di valutazione del livello di ansia e depressione, più basso punteggio FIM iniziale. Il valore di QoL riferita non differiva significativamente tra i due gruppi né prima, né dopo PR.

Conclusioni. Il punteggio FIM è una misura di indipendenza funzionale utile nella valutazione dell'outcome dei programmi di PR. La QoL riferita risulta debolmente correlata alle variazioni dello score FIM. Saranno necessari ulteriori studi per confermare questi risultati.

Bibliografia

1. Montagnani G, Vagheggini G, Panait Vlad E, Berrighi D, Pantani L, Ambrosino N. Use of the Functional Independence Measure in people for whom weaning from mechanical ventilation is difficult. Phys Ther. 2011 Jul;91(7):1109-15. doi: 10.2522/ptj.20100369. Epub 2011 May 19.
2. Pasqua F, Biscione GL, Crigna G, Gargano R, Cardaci V, Ferri L, Cesario A, Clinif E. Use of functional independence measure in rehabilitation of inpatients with respiratory failure. Respir Med. 2009 Mar;103(3):471-6. doi: 10.1016/j.rmed.2008.09.007. Epub 2008 Nov 1.

220

STUDIO ULTRASONOGRAFICO COMPARATIVO DEL PARATENONIO ACHILLEO IN SOGGETTI SINTOMATICI E NON

FRANCESCO BUSONI⁽¹⁾ - ANTONIO STECCO⁽²⁾ - MARCO GESI⁽³⁾ - CARLA STECCO⁽²⁾ - MARTA IMAMURA⁽⁴⁾

STUDIO RADIOLOGICO, PISA, PISA, ITALIA⁽¹⁾ - UNIVERSITÀ DI PADOVA, UNIVERSITÀ DI PADOVA, PADOVA, ITALIA⁽²⁾ - UNIVERSITÀ DI PISA, DIPARTIMENTO DI ANATOMIA, PISA, ITALIA⁽³⁾ - UNIVERSITÀ DI SAO PAULO, UNIVERSITÀ DI SAO PAULO, SAO PAULO, BRASILE⁽⁴⁾

Introduzione. La regione Achillea rappresenta la regione a più alta incidenza di sintomatologia algica, in ambito tendineo, con un quadro clinico altamente invalidante (tasso di incidenza 9.1% - 10.9%; tasso di prevalenza 6.2% - 9.5%). Diversi autori hanno rilevato come il quadro infiammatorio avvenga a livello della struttura paratendinea e per tale motivo suggeriscono l'uso del termine paratendinite (Van Dijk CN 2011).

Materiali e metodi. Sono stati reclutati 10 soggetti maschi (età media 49,1; DS 11,4) con sintomatologia algica a livello del tendine di Achille e 10 soggetti sani. Entrambi i gruppi sono stati sottoposti ad indagine ecografica e questionario VISA-A.

Risultati. Lo strumento ha individuato una differenza statisticamente significativa dello spessore del paratenonio (p=0.027). La stessa valutazione non ha rilevato variazioni significative nello spessore del tendine (p= 0.310). I nostri risultati riportano come una sintomatologia algica (valore medio 75,05 DS 19,21) sia correlata più ad un aumento dello spessore del paratenonio che tendineo.

Conclusioni. Ahmed IM (1998) definì come l'apporto sanguigno per la parte mediale del tendine, la più soggetta a rottura, provenisse dal paratenonio. Perez HR (2009) ritiene inoltre l'alterazione del paratenonio una segno clinico premonitore di alterazione tendinea. Alla luce di questi studi suggeriamo una accurata analisi dello spessore del paratenonio in quanto, se ispessito, può giustificare la sintomatologia algica del paziente e rappresentare un segno premonitore di un processo tendinoso.

Bibliografia

1. Van Dijk CN, van Sterkenburg MN, Wiegierinck JI, Karlsson J, Maffulli N (2011) Terminology for Achilles tendon related disorders. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc 19(5):835-841
2. Ahmed IM, Lagopoulos M, McConnell P, Soames RW, Sefton GK. Blood supply of the Achilles tendon. J Orthop Res. 1998 Sep;16(5):591-6.
3. Perez HR, Roberts J. Flexor tendon sheath as a source of pain in lesser metatarsal overload. J Am Podiatr Med Assoc. 2009 Mar-Apr;99(2):129-34.

RVGA E BLOCCO DIAGNOSTICO ANESTETICO DEL NERVO SCIATICO POPLITEO INTERNO (SPI): PROPOSTA DI UN PROTOCOLLO DI ANALISI OSSERVAZIONALE PER IL PAZIENTE AFFETTO DA EMIPLEGIA SPASTICA POST ICTUS

DAVID MILLETTI⁽¹⁾ - GIOVANNI COLLI⁽²⁾ - RAFFAELLA NASCA⁽¹⁾ - MAURIZIO REMEDIA⁽¹⁾ - LAURA AMADORI⁽¹⁾ - CAROLINA COLOMBO⁽¹⁾

IRCCS ISTITUTO DELLE SCIENZE NEUROLOGICHE, OSPEDALE BELLARIA, BOLOGNA, ITALIA⁽¹⁾ - NEURORIABILITAZIONE, OSPEDALE SAN SEBASTIANO, CORREGGIO, ITALIA⁽²⁾

Introduzione. i blocchi anestetici di nervo, nell'iter diagnostico-terapeutico della spasticità, possono simulare gli effetti di un eventuale trattamento focale (tossina botulinica, blocco fenolico, chirurgia funzionale)¹. Il blocco del nervo sciatico popliteo interno (SPI) trova applicazione in pattern patologici tipici dell'emiplegia spastica post-ictus dove si ritiene che l'inibizione dell'iperattività dei muscoli plantiflessori possa migliorare il cammino². Purtroppo non esiste ad oggi una modalità di valutazione osservazionale oggettiva, condivisa e validata del cammino durante il test, mentre l'associazione di valutazioni strumentali al blocco è difficilmente eseguibile a causa della veloce risoluzione dell'effetto anestetico. La scala *Rivermead Visual Gait Assessment (RVGA)* è uno strumento validato per il paziente con esiti di ictus, pensato per un'analisi osservazionale del cammino in regime ambulatoriale³. Lo scopo dello studio è stato di valutare l'utilizzo della RVGA nel blocco diagnostico di SPI, al fine di comprendere se tale scala possa o meno migliorare la qualità e oggettività delle informazioni ricavate da tale test.

Materiali e metodi. due ambulatori specializzati nella valutazione e trattamento della spasticità hanno partecipato ad uno studio retrospettivo nel quale è stata applicata la RVGA a filmati del cammino pre- e durante blocco anestetico di SPI, eseguiti in 15 pazienti con emiplegia spastica in esiti di ictus stabilizzati da oltre 1 anno (età media 60,9 anni); ogni centro ha valutato in cieco filmati delle prove eseguite presso l'altro ambulatorio. Le variazioni dei punteggi di RVGA, totali e su singoli item, sono state correlate alle osservazioni e decisioni terapeutiche scaturite dall'osservazione clinica diretta eseguita durante blocco anestetico. Per eseguire questo confronto dai referti delle sedute di blocco anestetico sono state estrapolate le seguenti informazioni: giudizio sulla modificazione della postura del tronco nel cammino, dell'irradiazione all'arto superiore, delle fasi di appoggio e oscillazione, della simmetria del passo, scelta terapeutica scaturita e altre informazioni quando determinanti al fine della decisione terapeutica (es. riduzione dolore, velocità).

Risultati. non è stata possibile la valutazione video RVGA completa in 5 pazienti, per mancata visualizzazione di arto superiore, tronco e bacino. Nei restanti 10 pazienti la scala non ha evidenziato peggioramento del punteggio durante blocco, mostrando un miglioramento medio di 9 punti nell'80% dei casi. In contrasto con questo risultato, in 3 di questi 8 casi l'osservazione clinica diretta non ha rilevato modificazioni significative, in particolare per la fase d'appoggio (laddove la RVGA aveva invece evidenziato riduzione dei punteggi relativi al segmento tronco-bacino e bacino-anca). In 2 casi (20%) si sono registrate una maggior simmetria e velocità, elementi non valutabili con l'RVGA.

Conclusioni. rispetto l'osservazione diretta la scala RVGA su video facilita la valutazione di modificazioni prodotte dal blocco sui segmenti prossimali, tronco ed arto superiore, ma trascura possibili effetti su simmetria del passo e velocità. Pertanto associata alla valutazione di tali parametri sembra rafforzare la sensibilità del test. Vi è necessità di un ulteriore studio prospettico per confermare tale dato, studiare il rischio di falsi positivi o negativi e il tipo di correlazione con il risultato del trattamento focale.

Bibliografia

1. Neurophysiological approach in the peripheral anesthetic blocks as a diagnosis and prognosis tool for spasticity. Viel EJ; Clin Neurophysiol. 2005 Jul;116(7):1491-2
2. Interest of peripheral anesthetic blocks as a diagnosis and prognosis tool in patients with spastic equinus foot: a clinical and electrophysiological study of the effects of block of nerve branches to the triceps surae muscle. Buffenoir K *et al.*; Clin Neurophysiol. 2005 Jul;116(7):1596-600
3. Visual gait analysis: the development of a clinical assessment and scale. Lord SE, Halligan PW, Wade DT; Clinical Rehabilitation, 1998 Apr; 12(2): 107-19

"PRESA IN CARICO RIABILITATIVA DI UN CASO DI DIASTEMATOMIELIA ASSOCIATA A LESIONE ESPANSIVA NEOPLASTICA DIAGNOSTICATA IN ETÀ ADULTA."

FATA CONCETTA ELEONORA⁽¹⁾

CENTRO DI RIABILITAZIONE ESTENSIVA EXTRAOSPEDALIERA, "VILLA SAN PIO", DIPIGNANO (CS), ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. La diastematomielia è una rara malformazione caratterizzata dalla presenza di un setto mediano sagittale, di tessuto osseo o cartilagineo e ricoperto da dura madre, che estendendosi dal corpo al processo spinoso di una o più vertebre, divide in due parti il canale spinale, attraversando il midollo o il filum terminale. Esistono due tipologie differenti: nel I tipo i due

emimidolli comunemente simmetrici sono ricoperti ognuno da un proprio sacco durale, nel II tipo invece le due porzioni presentano un unico rivestimento durale. Il I tipo è meno comune e rappresenta il 25% dei casi. Verrà di seguito presentato il caso inusuale di un paziente giunto all'osservazione per dolori rachidei cervicali irradiantesi agli arti superiori comparsi da alcuni mesi e per riferite difficoltà ingravescenti nell'espletamento delle mansioni lavorative. Alla richiesta ed esecuzione di un esame RMN della colonna cervico-dorso lombare, scoprirà a 59 anni di essere affetto da una rara forma di diastematomielia di I tipo al passaggio cervico dorsale, con una neoformazione tipo teratoma o dermoide disposta nel canale spinale tra i due emimidolli da C6-C7 a D1, associata a aspetti malformativi quali blocco vertebrale da C6 a D3 con consensuale carattere malformativo degli archi posteriori agli stessi livelli. In anamnesi diagnosi di scoliosi congenita all'età di 5 anni trattata con ortesi mal tollerata e presto abbandonata; intervento di emicolectomia destra, appendicectomia e linfadenectomia locoregionale per carcinoma infiltrante la sierosa del 2007, con recidiva nel 2008, in trattamento attuale con Lanreotide. Tentato suicidio nel 2007. Si indagherà su come una presa in carico di tipo riabilitativo possa influenzare il funzionamento e la disabilità del paziente.

Materiali e metodi. La classificazione ICF ha permesso di indagare il funzionamento del paziente correlandolo ai fattori contestuali (fattori ambientali e personali) e di esplorare la disabilità per individuare soluzioni che la riducano. La complessità del quadro clinico ha richiesto una presa in carico globale con definizione delle seguenti aree di intervento: area della stabilità inernistica; area delle funzioni sensorimotorie; area mobilità e trasferimenti; area competenze cognitivo-comportamentali; area autonomia e cura della persona; area riadattamento e reinserimento sociale; Strumenti di misura della disabilità utilizzati hanno compreso la FIM, SDS, SIP.

Conclusioni. Ad un mese dalla presa in carico il paziente appare avviato verso il raggiungimento di un moderato livello di indipendenza funzionale nella self care, mobilità, sicurezza, impiegabilità in un lavoro produttivo, verso la facilitazione di comportamenti positivi e propositivi.

Bibliografia

1. Predin F.L, Alvarenga Netto T, Helou R, Souza GD, Souza LQR, Diastematomielia diagnosticada em paciente de idade avançada: relato de caso, Rev Med Saude Brasilia 2012;1 (2): 55-60
2. C. Marchini, F. Schiavi, M. Leonardi, C. Cecotto, Diastematomyelia in an adult. Case report, The Italian Journal of Neurological sciences, 1983, volume 4, Issue 2, pp 211 – 214
3. Roberto S. Martins, Osmar Moraes, Mario G. Siqueira, Tumor Dermoide intramedullare associado a diastematomielia: relato de caso, Arq. Neuro – Psiquiatr, vol. 58 n.3° Sao Paulo Sept 2000

L'ALGIA SCAPOLO OMERALE NELLA MALATTIA DI PARKINSON: TRATTAMENTO RIEDUCATIVO CON ESERCIZIO PROPRIOCETTIVO A BFB

SANDRO GENTILI⁽¹⁾ - SILVIA CAPICI⁽²⁾ - STEFANO MUGNAINI⁽¹⁾ - CECILIA FREDIANI⁽²⁾ - ALFREDO ORSI⁽²⁾ - GAETANO GIGANTE⁽¹⁾

UNIVERSITÀ DI ROMA TOR VERGATA, PTV, ROMA, ITALIA⁽¹⁾ - ISTITUTO DI MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE, ROMA, ROMA, ITALIA⁽²⁾

Introduzione. La Malattia di Parkinson (MdP) è descritta come una combinazione di bradicinesia, rigidità e tremore, ma la componente del dolore ha ricevuto meno attenzione anche se la letteratura ha dimostrato che: è presente nel 50% dei pazienti con malattia di Parkinson; la principale causa di dolore muscolo-scheletrico è l'osteoartrosi; nell'8% dei casi la manifestazione di MdP si presenta mediante sintomatologia algica del cingolo scapolare. Nonostante ciò il dolore nella MdP rimane un problema molto complesso che, oltre all'origine muscolo-scheletrica, riguarda soprattutto il coinvolgimento dei nuclei della base nella modulazione, discriminazione e trasmissione delle sensazioni algiche. Pertanto la nostra ipotesi, prendendo in considerazione il dolore e la disfunzione del cingolo scapolare, è quella di andare ad indagare/dimostrare quanto la rieducazione propriocettiva dell'arto superiore produca un miglioramento sulla cinestesi, la propriocezione e il dolore nella spalla parkinsoniana.

Materiali e Metodi. Lo studio è stato condotto su due gruppi: per il primo gruppo sono state selezionate 10 persone con MdP (di cui sette uomini e tre donne con un'età media pari a 68 anni) in uno stadio di malattia 1.5-2.5 della scala H&Y. I pazienti reclutati hanno riferito un tempo di diagnosi della malattia compreso tra il 2000 ed il 2008 e tutti sono stati in compenso farmacologico per l'intera durata del protocollo. Le 10 spalle esaminate corrispondono al lato maggiormente colpito dalla MdP; per il secondo gruppo sono state selezionate 10 persone affette da sindrome da impingement in fase sub acuta (di cui due uomini ed otto donne) con un'età compresa tra i 60 e gli 80 anni. In entrambi i gruppi sono stati esclusi dallo studio persone con patologie post traumatiche, reumatologiche e cognitive. Le valutazioni di tutti i pazienti sono state effettuate con la somministrazione delle seguenti scale: la Costant Scale per la valutazione della spalla patologica; il Shoulder Disability Questionnaire come scala di valutazione oggettiva; la Shoulder Pain and Di-

sability Index (SPADI) come scala di autovalutazione suddivisa in due sezioni, la prima dedicata al dolore e la seconda alla disabilità; e la Disability of Arm Shoulder and Hand (DASH) solo per i soggetti con Mdp. Le scale sono state somministrate al tempo T1 cioè all'inizio del trattamento, al tempo T2 al termine del trattamento ed al tempo T3 cioè al follow-up dopo 60-70 giorni del termine del trattamento. I cicli di rieducazione propriocettiva hanno avuto cadenza quotidiana di 5 sedute la settimana per un totale di 20 sedute di trattamento. Tutti i trattamenti sono stati eseguiti in ambiente ambulatoriale standard e nelle condizioni climatiche controllate. Per i pazienti con Mdp i trattamenti sono stati eseguiti nel miglior momento farmacologico e dopo opportuna sosta di relax dopo l'ingresso nell'ambulatorio. Tutti i soggetti reclutati sono stati sottoposti ad esercizio terapeutico mediante un sistema informatizzato di spalla modello Multi Joint System 1.5 (MJS) dedicato allo sviluppo di protocolli valutativo-riabilitativi con paziente in posizione seduta. I parametri di valutazione presi in considerazione sono: ROM, il reclutamento muscolare e la propriocezione del cingolo scapolare.

Risultati. Da questi primi e originali risultati è possibile riassumere che: il punteggio della Costant scale, dimostra che per il gruppo 1 c'è un aumento di 15 punti percentuali (da T1 al 64% al T3 al 79%) e di 25 punti percentuali per il gruppo 2 (dal 68% al T1 a 93% al T3); la risposta al dolore nella sua valutazione oggettiva con la Shoulder Disability Questionnaire, i pazienti del gruppo 1 passano dal 63,25% al T1 ad un valore del 43% al T3; mentre per il gruppo di controllo, dal 65,75% iniziale passano al 27,75% al follow-up. Anche nella sua valutazione soggettiva (mediante SPADI) in entrambi i gruppi si presenta una progressiva riduzione dell'algia del cingolo scapolare, dove i soggetti parkinsoniani passano dal 58% al 44%; mentre i soggetti del gruppo 2 passano da valori iniziali di dolore del 56% al 17% finale.

Conclusioni. Complessivamente questi primi dati esaminati mostrano il miglioramento del ROM, della propriocezione e dell'algia cingolare di tutti i soggetti esaminati, con la differenza relativa al gruppo 1 che presenta una deflessione parziale al follow-up relativa alla propriocezione. Come è noto i soggetti Mdp necessitano della ripetizione dei cicli riabilitativi proprio per mantenere la riprogrammazione motoria utile al miglioramento nelle AVQ e rientrare nella normalità della popolazione pari età. Come primo studio pilota riguardo la riabilitazione propriocettiva dell'arto superiore nella Mdp mediante MJS, i risultati si orientano positivamente verso tutti gli items da noi proposti così da presentare un nuovo esercizio terapeutico mediante biofeedback da impiegare contro la disabilità parkinsoniana.

Bibliografia

- S. Gentili, S. Capici, C. Nigito, D. Intiso, G. Gigante "Esercizio propriocettivo: protocollo rieducativo ambulatoriale integrato con biofeedback" - Il Fisioterapista, pag. 39-47, 2011.
- S. Gentili, S. Capici, D. Dariva, S. Mugnaini, G. Gigante "L'esercizio terapeutico mediante biofeedback propriocettivo applicato alla malattia di Parkinson" Europa Medicophysica vol. 45, pag. 1-4, 2009.
- N. Vaserman-Lehuédé, M. Verin "Shoulder pain in patients with Parkinson's disease" - Revue du Rhumatisme, aprile 1999.
- W. Stamey, A. Davidson, J. Jankovic "Shoulder pain: a presenting symptom of Parkinson disease" - Journal of Clinical Rheumatology, vol.14, n° 4, agosto 2008.

225

MORFOLOGIA 3D DEL RACHIDE IN POPOLAZIONE SANA ASINTOMATICA: VALUTAZIONE MEDIANTE STEREO-FOOTGRAMMETRIA OPTO-ELETTRONICA

MORENO D'AMICO ⁽¹⁾ - PIERO RONCOLETTA ⁽²⁾ - MARZIA ALDERIGHI ⁽¹⁾ - FRANCESCA DI FELICE ⁽¹⁾ - DANIELE PORTO ⁽¹⁾ - ROSA GRAZIA BELLOMO ⁽¹⁾ - RAOUL SAGGINI ⁽¹⁾

S.M.A.R.T. LAB (SKELETON MOVEMENT ANALYSIS & ADVANCED REHABILITATION TECHNOLOGY) C.U.M.S. CENTRO UNIVERSITARIO MEDICINA DELLO SPORT, UNIVERSITÀ D'ANNUNZIO, CHIETI, ITALIA ⁽¹⁾ - BIOENGINEERING & BIOMEDICINE COMPANY S.R.L., BIOENGINEERING & BIOMEDICINE COMPANY S.R.L., PESCARA, ITALIA ⁽²⁾

Introduzione. I maggiori sintomi della Scoliosi sono relativi ai cambiamenti morfologici indotti dalla patologia sul rachide rispetto alle caratteristiche rilevabili su soggetti normali. Nella valutazione delle deformità spinali è necessario quantificare lo stato del paziente, la progressione della patologia, le variazioni rispetto alla morfologia "fisiologica", ed infine l'eventuale riduzione di capacità funzionali. Dubbi spesso sorgono, sia dal punto di vista morfologico che funzionale, riguardo la definizione delle condizioni "fisiologiche basali" del rachide. La "colonna normale" presenta nel piano sagittale una sequenza di 4 curve fisiologiche, viceversa nel piano frontale, è sempre stata considerata teoricamente una linea retta che suddivise il tronco in due parti simmetriche. Lo scopo di questo articolo è quello di determinare una preliminare classe statistica di dati normativi per la definizione della morfologia basale del rachide utilizzando un approccio di misura optoelettronico non ionizzante 3D.

Materiali e Metodi. Cento soggetti sani asintomatici (50 M e 50 F) età tra i 15 e i 33 anni ($m=24.4$ $s=\pm 4$) sono stati analizzati utilizzando lo strumento opto-elettronico stereofotogrammetrico G.O.A.L.S. e il software di modellizzazione biomeccanica ed analisi clinica ASAP 3D Skeleton Model.

Per la misura della postura 3D dell'intero scheletro in ortostasi si è adottato un protocollo a 27 contrassegni posizionati sui seguenti punti anatomici: parte anteriore del corpo, 2 sugli zigomi, 1 sul mento, 2 sulle terminazioni sterno-claveari, 1 sul processo xifoideo, 2 sulle SIAS; parte posteriore del corpo, 2 sulle estremità laterali degli acromion, 2 sulle SIPS, 2 sulle ginocchia al livello del punto centrale della fossa poplitea, 2 sulle apofisi calcaneari posteriori e infine 11 sull'apice dei processi spinosi da C7 a S3, uno ogni due vertebre. Dall'insieme di queste misure, si procede all'identificazione della postura e delle dimensioni dello scheletro del soggetto sotto esame, ottenendo per quei punti non direttamente misurabili (es.: il centro dell'articolazione coxo-femorale), una stima basata sui modelli parametrici antropometrici^{1,2}. Nella sessione standard di acquisizione è richiesto di mantenere la posizione di ortostasi indifferente per 2 secondi pari a 60 misure 3D. Nel protocollo standard adottato si procede al rilievo di 5 successive prove statiche, per un totale di 300 misure che vengono successivamente mediate per una maggiore affidabilità statistica della misura. L'elaborazione delle misure tramite la procedura ASAP 3D Skeleton Model per ciascun soggetto permette l'estrazione di parametri clinici e la descrizione 3D della morfologia del rachide³.

Risultati. Vengono di seguito riportati i parametri principali di descrizione della morfologia del rachide e dell'assetto del tronco e dell'intero scheletro:

PIANO FRONTALE (M)											
Curva Frontale Maggiore			Strapiombo Spinale (mm)			Strapiombo Globale (mm)			Eterometria AAll(mm)		
Min	max	Media	min	max	Media	min	max	Media	min	max	Media
4.3°	20.6°	9.7°±4.2°	0.1	17.9	5±4.2	0.2	30.8	10.5±7.5	0.0	18	8.7
PIANO SAGITTALE (M)											
Cifosi Dorsale						Lordosi Lombare					
Min	max	Media	min	max	Media	min	max	Media	min	max	Media
24.6°	59.1°	41.7°±7.8°	15.4°	47.9°	34.1°±7.1°						
PIANO FRONTALE (F)											
Curva Frontale Maggiore			Strapiombo Spinale (mm)			Strapiombo Globale (mm)			Eterometria AAll(mm)		
Min	max	Media	min	max	Media	min	max	Media	min	max	Media
0.9°	23°	9.1°±4.6°	0.0	18.1	6.8±4.9	0.5	32.1	12.0±8.1	0	23	9.5
PIANO SAGITTALE (F)											
Cifosi Dorsale						Lordosi Lombare					
Min	max	Media	min	max	Media	min	max	Media	min	max	Media
24.3°	66.2°	43.7°±8°	25.8°	63.9°	43.1°±7.8°						

Conclusioni. I risultati finali evidenziano un'alta variabilità morfologica, in particolare nel piano sagittale, ma anche nel piano frontale in entrambi i sessi. Tutti i soggetti presentano almeno una curva nel piano frontale. Anche se i valori degli angoli Cobb determinati sono relativamente piccoli, soggetti con curve minori di 2-3 gradi sono rari. C'è una tendenza generale comune ad entrambi i sessi, nel presentare un'asimmetria degli arti inferiori e un leggero strapiombo laterale. Come risulta evidente in questo studio pilota, la "normalità asintomatica" sembra essere differente dalla sua definizione teorica.

Bibliografia

- White A. A. III, Panjabi M.M., Clinical Biomechanics of the Spine, Philadelphia, J.B. Lippincott Co., 2nd Ed. 1990, 721 p..
- Seidel G. K. et al., Hip Joint Center Location from Palpable Bony Landmarks - A Cadaver Study, 1995, J. Biomech., 28 (8), 995-998.
- M. D'Amico et al., a 3-D Biomechanical Skeleton Model And Cadaver Procedure For Posture And Movement Analysis, Eur. Med. Phys. 2007:43 (suppl. 1)

226

CHARCOT MARIE TOOTH SPINALE E TRATTAMENTO RIABILITATIVO PERSONALIZZATO: A CASE REPORT

FRANCESCO FERRARO ⁽¹⁾ - CHIARA MICHELONI ⁽²⁾ - MARCO JACOPETTI ⁽²⁾ - BARBARA DUSINA ⁽¹⁾ - COSIMO COSTANTINO ⁽²⁾

STRUTTURA COMPLESSA DI RIABILITAZIONE NEUROMOTORIA, AZIENDA OSPEDALIERA CARLO POMA, MANTOVA, ITALIA ⁽¹⁾ - SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PARMA, PARMA, ITALIA ⁽²⁾

Introduzione. La sindrome di Charcot-Marie-Tooth (CMT) è una patologia genetica rara del sistema nervoso periferico (SNP) con un'incidenza stimata di 40/100.000 abitanti. L'alterazione genetica alla base della patologia condiziona la sintomatologia e identifica diverse tipologie di CMT. La classificazione comunemente utilizzata distingue sei forme: autosomica dominante accomunate da danno neurologico di tipo demielinizzante (CMT-1: velocità di conduzione < 38m/s), autosomica dominante con danno di tipo assonale (CMT-2: velocità ≥ 38m/s), legata al cromosoma X (CMT-X), a trasmissione autosomica recessiva (CMT-4), forma di tipo spinale (CMT-5)¹. L'espressione fenotipica è altamente variabile ed è correlata alla penetranza genica. La forma spinale (CMT-5) si differenzia dalle forme classiche per il risparmio della

sensibilità associata ad atrofia e debolezza muscolare principalmente alle mani e, pur essendo presente la classica deformità a livello degli arti inferiori, si riscontra associata una paraplegia spastica con iperreflessia tendinea². Verrà presentato un caso di CMT spinale (CMT-5), che ha reso necessaria la formulazione di un protocollo riabilitativo individualizzato.

Materiali e metodi. Paziente donna di 44 anni, con diagnosi di CMT-5 e BMI <18, ricoverata dopo intervento di correzione del varismo calcaneare al piede sinistro. Madre affetta da CMT e deambulazione possibile per brevissimi tratti con l'ausilio di un rollator. La paziente è stata valutata 7 giorni prima dall'intervento chirurgico (T0) e a 3 mesi di distanza (T1) con: Scala Berg per l'equilibrio, Walking Handicap Scale, Manual Ability Measure per abilità manuale, 10 mt Walk Test, Walk-12, Rankin modificata, SF-36. L'analisi del cammino (Gait Analysis)³ è stata eseguita al tempo T0. È stato previsto un follow-up a 6 mesi (T2) comprendente le scale di valutazione menzionate e la Gait Analysis. Il trattamento riabilitativo aveva come obiettivi: recupero ROM piede operato, rinforzo muscolare globale, recupero del cammino con ausili, miglioramento dell'equilibrio e della destrezza manuale. Durante la degenza è stato necessario personalizzare ulteriormente il protocollo riabilitativo a seguito del peggioramento dell'ipertonico e delle clonie dei muscoli estensori prossimali degli arti inferiori limitando il rinforzo dei muscoli iperattivi.

Risultati. Al tempo T1 si è ottenuto un recupero dell'articolarietà del piede operato ed un miglioramento della forza muscolare agli arti superiori ed inferiori e della velocità del cammino. La paziente era in grado di deambulare con un bastone antibrachiale, con un miglioramento dello schema del passo, dell'equilibrio, della resistenza allo sforzo e di tutti i parametri rilevati dalle scale di valutazione. I dati relativi al tempo T2 saranno presentati in sede di Congresso.

Conclusioni. Il caso clinico presentato ci ha consentito di approfondire la conoscenza di una forma spinale di CMT e di formulare un progetto riabilitativo personalizzato. Tale approccio che ha tenuto conto degli aspetti bio-psico-sociali della malattia, ha consentito di ottenere un discreto recupero funzionale al follow up a tre mesi. La valutazione a sei mesi con Gait Analysis consentirà di poter oggettivare i risultati ottenuti.

Bibliografia

1. Bird TD (2012) Charcot-Marie-Tooth Hereditary Neuropathy Overview. *GeneReviews*TM
2. Auer-Grumbach M, Löscher WN, Wagner K, Petek E, Körner E, Offenbacher H, Hartung HP (2000) Phenotypic and genotypic heterogeneity in hereditary motor neuropathy type V: a clinical, electrophysiological and genetic study. *Brain*. 2000 Aug;123 (Pt 8):1612-23
3. Jacquelin Perry, Judith M. Burnfield, Gait Analysis: Normal and Pathological Function, Second Edition.

227

POLINEUROPATIA E RIABILITAZIONE: QUALI "EVIDENZE"?

ILARIA PAOLASSO (1) - DANIELE CORACI (1) - GIUSEPPE GRANATA (1) - CARMEN ERRA (1) - PAOLA DE FRANCO (1) - LUCA PADUA (2)

UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE, POLICLINICO A. GEMELLI, ROMA, ITALIA (1) - UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE E DON GNOCCHI ONLUS FOUNDATION ITALIA, POLICLINICO A. GEMELLI, ROMA, ITALIA (2)

Le polineuropatie sono causate da una lesione funzionale dei tronchi nervosi periferici e sono caratterizzate da una grande eterogeneità per eziologia (ereditarie o acquisite su base dismetabolica, immuno-mediata, neoplastica, infettiva, tossica, esotossica, iatrogena), per decorso (acute, subacute, croniche), per caratteristiche neurofisiopatologiche (assonali, demielinizzanti, miste, con blocchi di conduzione nervosa) e per quadro clinico (motorie, sensitive, sensitivo-motorie, autonome). Le polineuropatie possono essere causa di disabilità a breve, medio, lungo termine associata al quadro sintomatologico di gravità variabile che può comportare deficit di forza muscolare, affaticamento, ipotrofia, difficoltà di coordinazione dei movimenti, deficit di sensibilità, sintomatologia crampiforme, parestesie, disestesie, dolore neuropatico, sintomi disautonomici; al trattamento farmacologico è pertanto raccomandato associare un programma di riabilitazione neuromotoria ma, a differenza dei programmi riabilitativi standardizzati per altre patologie neurologiche (p.e. lesioni del sistema nervoso centrale) in letteratura sono presenti pochi trial randomizzati specifici sulla riabilitazione del paziente polineuropatico. Sono state pubblicate due revisioni Cochrane sugli studi randomizzati per il trattamento della Malattia di Charcot-Marie-Tooth (CMT), la neuropatia ereditaria più diffusa e sugli studi randomizzati circa l'intervento riabilitativo per il foot-drop nella patologia neuromuscolare; sono stati analizzati gli effetti di differenti ortesi ankle-foot sul controllo dell'arto inferiore distale e sulle azioni compensatorie dei muscoli prossimali; sono stati effettuati studi sullo sviluppo della fatica muscolare e sull'allenamento alla forza ed alla resistenza in pazienti affetti da CMT che hanno mostrato miglioramento delle performance in alcuni pazienti. Recentemente è stato pubblicato uno studio di valutazione di varie misure di outcome riabilitativo e di funzione respiratoria in pazienti CMT che ha evidenziato una buona compliance all'esercizio fisico aerobico. Tuttavia non vi sono ancora evidenze significative che permettano di formulare un progetto riabilitativo specifico per i pazienti affetti da

CMT, sono pertanto necessari trial randomizzati con campioni più ampi di pazienti. Per quanto riguarda la patologia diabetica, nonostante sia comprovato che l'esercizio fisico riduca significativamente la prevalenza e la gravità delle complicanze di tale patologia, un solo studio, pubblicato recentemente, esamina l'impatto dell'esercizio aerobico moderato e di rinforzo muscolare sul dolore neuropatico, sulla funzione nervosa periferica e sull'innervazione cutanea: si evidenzia una significativa riduzione della sintomatologia dolorosa ed un aumento dell'innervazione intraepidermica. In merito alle polineuropatie immuno-mediate, una recente review sistematica evidence-based analizza 14 studi effettuati su vari interventi riabilitativi in pazienti con Sindrome di Guillain-Barré (GBS): tale review attribuisce un'evidenza di livello "buono" agli interventi riabilitativi multidisciplinari ed un'evidenza di livello "soddisfacente" alla terapia fisica nel ridurre la fatica, nel migliorare la funzione e la qualità di vita nel paziente GBS. Non vi sono ancora evidenze significative relative ai progetti riabilitativi nelle polineuropatie immuno-mediate croniche. Il percorso riabilitativo nelle polineuropatie è quindi molto complesso ed in continua definizione, principalmente per via della grande eterogeneità di queste patologie, sono pertanto fondamentali ulteriori studi su larga scala per inquadrare le tecniche riabilitative in specifiche linee guida, definendone le misure di out come ed il rapporto costo-efficacia.

Bibliografia

- Treatment for Charcot-Marie-Tooth disease. Young P. *et al.*, *Cochrane Database Syst Rev.*, 2008 Jan 23;(1)
- Rehabilitation interventions in patients with acute demyelinating inflammatory polyneuropathy: a systematic review. Khan F. and Amaty B. *Eur j phys rehabil med.*, 2012; 48:507-22
- Outcome measures and rehabilitation treatment in patients affected by Charcot-Marie-Tooth neuropathy: a pilot study. Maggi G. *et al.*, *Am J Phys Med Rehabil.*, 2011 Aug;90(8):628-37

228

UTILIZZO DI TREADMILL CON RESISTENZA ELASTICA NEL TRATTAMENTO RIABILITATIVO POST RICOSTRUZIONE DI LCA. STUDIO PILOTA.

ALESSIO BARICICH (1) - MARCO INVERNIZZI (1) - DAVIDE STAGNO (1) - CARLO CISARI (1)

SC MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA, AZ. OSP. UNIV. MAGGIORE DELLA CARITÀ - UNIVERSITÀ DEGLI STUDI 'AMEDEO AVOGADRO', NOVARA, ITALIA (1)

Introduzione. I muscoli ischiocrurali sono una componente fondamentale per il controllo della stabilità dinamica del ginocchio. Inoltre, la loro azione eccentrica è fondamentale nella fase terminale di oscillazione dell'arto durante la deambulazione e nell'esecuzione di gesti atletici specifici. Esistono in letteratura dati che ipotizzano la presenza di deficit funzionali a carico di tale gruppo muscolare in conseguenza del prelievo per la ricostruzione del legamento crociato anteriore (LCA) con autograft di semitendinoso e gracile; tali alterazioni si manifestano sia in termini di riduzione della forza che di ridotto controllo motorio, associate a possibili variazioni del timing di attivazione della muscolatura durante alcuni gesti motori. La lesione del LCA è una delle più frequentemente associate alla pratica di attività sportiva, con importanti ricadute funzionali, e la definizione di strategie di trattamento ottimali è una priorità in ambito clinico e di ricerca. Robowalk è uno strumento riabilitativo costituito da un treadmill associato a resistenze elastiche per l'arto inferiore, il cui posizionamento è possibile in vari segmenti dell'arto, anteriormente o posteriormente. La loro disposizione modifica ovviamente la richiesta funzionale per il soggetto in trattamento. In considerazione del ruolo biomeccanico dei muscoli ischiocrurali, obiettivo dello studio è stata la valutazione dell'efficacia dell'esercizio eccentrico con Robowalk nel recupero precoce della forza in tale distretto.

Materiali e metodi. sono stati inclusi nello studio 15 pazienti, sottoposti a intervento di ricostruzione di LCA con autograft da semitendinoso e gracile. I pazienti sono stati suddivisi con procedura di randomizzazione in due gruppi; entrambi sono stati sottoposti ad un programma riabilitativo standard. Dopo 30 giorni dall'intervento, nel gruppo di studio (n=7) sono state inserite sedute quotidiane (5 giorni alla settimana per 8 settimane) di training su Robowalk, con treadmill a velocità e pendenza costanti (2.5 km/h e 8%, rispettivamente) e resistenza elastica anteriore applicata a livello dell'articolazione tibio-tarsica; il gruppo di controllo (n=8) ha invece ricevuto sessioni di trattamento su treadmill (velocità 2.5 km/h, pendenza 8%), senza resistenza elastica, 5 giorni alla settimana per 8 settimane. La forza dei muscoli ischiocrurali è stata valutata con test isometrico a ginocchio in flessione 45°, a 1 mese e 3 mesi dall'intervento; è stato considerato come misura di outcome il rapporto Maximum Average Torque/peso del paziente (T/W).

Risultati. A 3 mesi dell'intervento, tutti i pazienti hanno mostrato un significativo aumento della forza (p<0.05); nel gruppo trattato con Robowalk è stato osservato a fine ciclo un incremento al T/W del 53.6%, contro un 45.8% osservato nel gruppo di controllo. Non sono stati registrati effetti avversi correlati all'uso di Robowalk.

Conclusioni. L'esercizio eccentrico per i muscoli ischiocrurali si configura, in considerazione del loro ruolo biomeccanico, come un vero e proprio

training funzionale propedeutico alle fasi successive di trattamento. L'utilizzo di Robowalk in tale modalità ha mostrato un trend di recupero della forza di questo gruppo muscolare più precoce rispetto ad un approccio tradizionale, in assenza di effetti avversi. Ulteriori studi sono necessari per valutare l'impatto funzionale di tali risultati e il beneficio a lungo termine di questa metodica.

Bibliografia

- Nakamura N, Horibe S, Sasaki S, Kitaguchi T, Tagami M, Mitsuoka T, Toritsuka Y, Hamada M, Shino K. Evaluation of active knee flexion and hamstring strength after anterior cruciate ligament reconstruction using hamstring tendons. *Arthroscopy* 2002; (6):598-602
- Vairo GL, Myers JB, Sell TC, Fu FH, Harner CD, Lephart SM. Neuromuscular and biomechanical landing performance subsequent to ipsilateral semitendinosus and gracilis autograft anterior cruciate ligament reconstruction. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2008;16(1):2-14
- Konishi Y, Fukubayashi T. Relationship between muscle volume and muscle torque of the hamstrings after anterior cruciate ligament reconstruction. *J Sci Med Sport* 2010;13(1):101-5

229

EFFICACIA DELLA ELETTROSTIMOLAZIONE NEUROMUSCOLARE PERCUTANEA NELLA DISFAGIA CRONICA GRAVE REFRAATTARIA A TERAPIA RIABILITATIVA TRADIZIONALE

LETIZIA SCARPONI ⁽¹⁾ - PATRIZIA MARUZZI ⁽¹⁾ - DANIELA GINOCCHIO ⁽²⁾ - ANTONIO SCHINDLER ⁽³⁾

UNITÀ OPERATIVA SEMPLIE DI FONIATRIA, OSPEDALE LUIGI SACCO, MILANO, ITALIA ⁽¹⁾ - IRCCS MAUGERI MILANO, IRCCS MAUGERI MILANO, MILANO, ITALIA ⁽²⁾ - DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE E CLINICHE "L. SACCO", UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO, MILANO, ITALIA ⁽³⁾

Introduzione. Il trattamento della disfagia orofaringea è stato di natura prevalentemente riabilitativa e basato su modificazioni dietetiche, adozione di posture e manovre deglutorie, esercizi di rinforzo muscolare attivo. Nonostante la terapia tradizionale si sia dimostrata efficace, in molti casi non è possibile garantire una alimentazione sicura per os a causa di disfagia grave. Da alcuni anni si è aggiunta l'elettrostimolazione neuromuscolare superficiale (NMES). Scopo del lavoro è verificare l'efficacia della NMES in una serie di casi clinici di disfagia grave, cronica e refrattaria a terapia tradizionale.

Materiali e metodi. In questo studio prospettico sono stati inclusi 8 pazienti adulti con disfagia di eziologia eterogenea da oltre 6 mesi, nutriti tramite sonda e sottoposti ad un minimo di 2 mesi di terapia riabilitativa logopedica standard. Ogni paziente è stato sottoposto a NMES in aggiunta alla terapia riabilitativa standard per cicli quotidiani della durata minima di 2 settimane. Ogni 2 settimane il paziente è stato sottoposto a valutazione fibroendoscopica della deglutizione (FEES) con liquidi e semisolidi, autovalutazione, monitoraggio della dieta assunta. Come strumenti di outcome sono stati utilizzati: la penetration/aspiration scale (PAS), il pooling score (PS), la dysphagia outcome and severity scale (DOSS), e la scala Functional Oral Intake Scale (FOIS).

Risultati. In 3 casi si è osservato un miglioramento clinicamente rilevante delle abilità deglutorie. I punteggi PAS per i semisolidi sono passati da 4,8,5 rispettivamente a 4,1,1; i punteggi del PS per i semisolidi sono evoluti da 8, 10 7 a 8, 6, 4, mentre i punteggi della scala DOSS sono passati da 2 in tutti i tre i casi a 3,4,5. I punteggi della scala FOIS infine sono evoluti da 1,2,2 a 5,6,6.

Conclusioni. La NMES è una terapia efficace in casi selezionati di disfagia cronica grave refrattaria a terapia riabilitativa standard. Rimangono da individuare gli indici predittivi positivi della NMES in questa popolazione di pazienti disfagici.

230

INTERVENTI DI ORTOTERAPIA NELLA RIABILITAZIONE POST-STROKE

MATTEO SOZZI ⁽¹⁾ - GUENDALINA GRAFFIGNA ⁽²⁾ - VALERIA GINEX ⁽¹⁾ - SERENA BARELLO ⁽²⁾ - CLAUDIO PEDERZANI ⁽¹⁾ - DARIO BUSSOLIN ⁽²⁾ - ALBINO CLAUDIO BOSIO ⁽²⁾ - LUIGI PISANI ⁽¹⁾

DIP SCIENZE NEURO RIABILITATIVE, CASA DI CURA DEL POLICLINICO, MILANO, ITALIA ⁽¹⁾ - LABORATORIO CULTURE ORGANIZZATIVE E DI CONSUMO - FAC. PSICOLOGIA, UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE, MILANO, ITALIA ⁽²⁾

Introduzione. Nel corso degli ultimi anni si è osservato un incremento degli studi riguardanti il ruolo del verde e del contatto con la natura come elementi rilevanti nell'incremento del benessere fisico e psicologico per i pazienti che necessitano periodi di cure prolungate. Un ruolo particolare è occupato dall'ortoterapia intesa come il coinvolgimento attivo della persona in un insieme di attività di giardinaggio programmate e facilitate dalla presenza di un terapeuta per il raggiungimento di specifici obiettivi terapeutici. Ad oggi sono ancora ridotti i contributi scientifici relativi all'applicazione di protocolli di ortoterapia nel contesto della riabilitazione post-stroke. Obiettivo del presente lavoro è valutare l'impatto di un trattamento di ortoterapia in un gruppo di pazienti in esiti di ictus cerebrali durante il periodo di ricovero riabilitativo,

in particolare relativamente ad aspetti emotivi, cognitivi e comportamentali, qualità della vita in contesto di ricovero, benessere psicologico e coinvolgimento nelle attività riabilitative della struttura.

Materiali e Metodi. Presentiamo i risultati fino ad oggi raccolti sul progetto in corso: sei pazienti in esiti di ictus cerebrali ricoverati presso la nostra struttura per un trattamento riabilitativo. Sono previsti tre incontri settimanali di gruppo. Le attività riguardano semine, piantumazioni, taleaggi, rinvasi e manipolazione di infiorescenze e sono svolte in presenza di un terapeuta occupazionale e di un neuropsicologo con il supporto di un agronomo. Ad ogni paziente viene richiesta la compilazione di un diario quotidiano; le scale somministrate all'inizio e alla fine del trattamento sono: Geriatric Depression Scale, Post-Stroke Depression Rating Scale e questionario SF12. Ogni paziente viene inoltre sottoposto ad una intervista narrativa semistrutturata nella quale vengono approfonditi i temi relativi alla concettualizzazione di salute e malattia, qualità della vita, risorse di coping e percezione del ruolo del contatto con il "verde" nel promuovere benessere e favorire l'engagement del paziente nella gestione attiva della propria salute. I dati delle interviste sono confrontati con quelli ottenuti da un gruppo di 36 pazienti con patologie ortopediche e cardio-pneumologiche per i quali non è previsto il trattamento di ortoterapia.

Risultati. il questionario SF-12 mostra un miglioramento nella percezione della qualità della vita dopo il trattamento, la differenza è maggiore per la sezione riguardante il vissuto psicologico (differenza media SF12p=-2.3 SF12m=-4.95); alla GDS si riscontra una riduzione media dei punteggi ottenuti di 2 punti e un miglioramento globale alla Post Stroke Depression scale di 2 punti medi. Dall'analisi dei diari e delle interviste si osserva che il trattamento di ortoterapia ha un impatto sinergico su differenti domini esperienziali del paziente (emotivo, cognitivo, comportamentale) favorendone l'engagement nel percorso riabilitativo e la rielaborazione positiva dell'evento acuto con un migliore adattamento alla nuova condizione di salute.

Conclusioni. le osservazioni fino ad oggi riscontrate sono in linea con quanto descritto dalla letteratura riguardo popolazioni di pazienti in condizioni di ricovero. Sebbene su un numero ridotto, l'incremento delle attività riabilitative con un intervento di ortoterapia mostra importanti effetti su domini esperienziali focali per il coinvolgimento e l'incremento dell'adesione al progetto riabilitativo individuale.

Bibliografia

- Graffigna G, Barelo S, Riva G. How to make health information technology effective? The challenge of patient engagement. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 2013 (in press)
- Detweiler MB, Sharma T, Detweiler JG, Murphy PF, Lane S, Carman J, Chudhary AS, Halling MH, Kim KY. What is the evidence to support the use of therapeutic gardens for the elderly? *Psychiatry investigation*, 2012 Jun;9(2):100-10

231

USE OF STRONTIUM RANELATE IN OSTEOPOROTIC PATIENT WITH OSTEOARTHRITIS

ORIANO MERCANTE ⁽¹⁾ - CRISTIANO MARIA FRANCUCCI ⁽¹⁾

REHABILITATIVE UNIT - I.R.C.C.S. I.N.R.C.A., I.R.C.C.S. I.N.R.C.A., ANCONA, ITALIA ⁽¹⁾

Introduction. In osteoarthritis (OA) the progression of cartilage degeneration has been associated with remodeling of the subchondral bone. Human OA subchondral bone osteoblasts were shown to have an abnormal phenotype and altered metabolism leading to an abnormal resorptive process. Bone resorption is suggested to occur, at least in part, through the increased levels of two proteolytic enzymes, MMP-2 and MMP-9, and RANKL, which are mainly produced by osteoblasts. In this retrospective study, we investigated the improvement of clinical pain in human osteoporotic OA patients, in therapy with strontium ranelate for osteoporosis.

Methods. in our osteoporosis outpatients we use, when indicated, also the strontium ranelate. In this retrospective study we selected a pool of patients aged >50 years, with osteoporosis associated with significant pain in OA. At this purpose we evaluated the visual analogical scale (VAS) score at the admission and at the following medical examination, without our direct intervention with analgesic drugs, compared with the VAS score of osteoporotic patients treated with others drugs.

Results. preliminary data are indicative of reduced pain score in patients with osteoporosis associated with significant pain in OA treated with strontium ranelate; also seems to be a difference, (statistical evaluation in process) with patients treated with other drugs.

Conclusion. These preliminary data provide a starting point for new investigation on positive effect of strontium ranelate on OA patients.

References

1. Steeve Kwan Tat, Jean-Pierre Pelletier, François Mineau, Judith Caron, Johanne Martel-Pelletier. Strontium ranelate inhibits key factors affecting bone remodeling in human osteoarthritic subchondral bone osteoblasts. *Bone* 49 (2011) 559-567.
2. Johanne Martel-Pelletier, Lukas M. Wildi, Jean-Pierre Pelletier. Future therapeutics for osteoarthritis. *Bone* 51 (2012) 297-311.
3. JY Reginster, R Chapurlat, C Christiansen, H Genant, N Bellamy, W Bensen, F

Navarro, J Badurski, E Nasonov, X Chevalier, PN Sambrook, T Spector, C Cooper. Strontium ranelate reduces the number of radiological or radioclinical progressors in patients with primary knee osteoarthritis. *Osteoporos Int* (2012) 23: (Suppl 2):S85-S386.

- Jean-Pierre Pelletier, Mohit Kapoor, Hassan Fahmi, Daniel Lajeunesse, Alexia Blesius, Juliette Maillat, Johanne Martel-Pelletier. Strontium ranelate reduces the progression of experimental dog osteoarthritis by inhibiting the expression of key proteases in cartilage and of IL-1 β in the synovium. Downloaded from ar.d.bmj.com on October 17, 2012 - Published by group.bmj.com.
- Jean-Yves Reginster, Janusz Badurski, Nicholas Bellamy, William Bensen, Roland Chapurlat, Xavier Chevalier, Claus Christiansen, Harry Genant, Federico Navarro, Evgeny Nasonov, Philip N Sambrook, Timothy D Spector, Cyrus Cooper. Efficacy and safety of strontium ranelate in the treatment of knee osteoarthritis: results of a double-blind, randomised placebo-controlled trial. *Ann Rheum Dis* 2013;72:179-186. doi:10.1136/annrheumdis-2012-202231.

232

EFFETTI DEL TRATTAMENTO COMBINATO TOSSINA BOTULINICA- FKT- STIMOLAZIONE ELETTRICA FUNZIONALE SULL'ARTO SUPERIORE NEL PAZIENTE CON SPASTICITÀ CRONICA.

GIANCARLO IANIERI ⁽¹⁾ - LUCIA MASTROMAURO ⁽¹⁾ - ANGELA LOPOPOLO ⁽¹⁾ - ERSILIA ROMANELLI ⁽¹⁾ - VITA PALMISANO ⁽¹⁾ - FRANCESCA AREZZO ⁽¹⁾ - RICCARDO GIUSEPPE MARVULLI ⁽¹⁾ - MARISA MEGNA ⁽¹⁾

MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI, POLICLINICO, BARI, ITALIA ⁽¹⁾

Introduzione. La spasticità rappresenta uno dei problemi principali nel recupero di una funzionalità soddisfacente dell'arto superiore per il paziente con esiti di ictus cerebrale. Scopo dello studio è quello di mettere a confronto i risultati nel recupero funzionale in pazienti trattati solo con tossina botulinica e FKT e pazienti trattati con tossina botulinica, FKT e FES.

Studio clinico. 16 pazienti di età compresa tra 25 e 65 anni con spasticità a carico dell'arto superiore da più di 6 mesi e con coinvolgimento in particolare dei muscoli dell'avambraccio e della mano (FSD, FPD, FLP, PL, AP, OP). I pazienti sono stati divisi in due gruppi: I gruppo sottoposto a tossina-FKT-FES, II gruppo sottoposto a tossina e FKT. Tutti i pazienti sono stati valutati con la scala Ashworth modificata, con la misurazione del ROM e con l'ARAT test a tempo T0 (seduta infiltrativa), T1 (20 gg), T2 (3 mesi), T3 (nuova infiltrazione), T4 (20 gg), T5 (3 mesi).

Risultati. il gruppo sottoposto a trattamento con tossina-FKT-FES ha mostrato un miglioramento statisticamente significativo rispetto all'altro gruppo sia alla valutazione del ROM attivo e passivo sia alla valutazione della spasticità con la scala Ashworth modificata, nonché un maggior incremento del punteggio all'ARAT test.

Conclusioni. l'applicazione della FES affiancata al trattamento con tossina botulinica e FKT dimostra un'efficace sinergia per un maggior recupero funzionale dell'arto superiore e un'ottimizzazione dei risultati per almeno 3 mesi.

Bibliografia

- Weber DJ, Skidmore ER, Niyonkuru C, Chang CL, Huber LM, Munin MC. Cyclic functional electrical stimulation does not enhance gains in hand grasp function when used as an adjunct to onabotulinumtoxinA and task practice therapy: a single-blind, randomized controlled pilot study. *Arch Phys Med Rehabil*. 2010 May;91(5):679-86. doi: 10.1016/j.apmr.2010.01.010.
- Kapadia NM, Nagai MK, Zivanovic V, Bernstein J, Woodhouse J, Rumney P, Popovic MR. Functional Electrical Stimulation Therapy for Recovery of Reaching and Grasping in Severe Chronic Pediatric Stroke Patients. *J Child Neurol*. 2013 Apr 12. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 23584687.

233

UTILIZZO DI CEROTTO ANESTETICO LIDOCAINA-TETRACAINA NEL TRATTAMENTO DEL DOLORE DA INOCULAZIONE DI TOSSINA BOTULINICA NELL'IPERIDROSI PALMARE

LUCIA MASTROMAURO ⁽¹⁾ - RICCARDO GIUSEPPE MARVULLI ⁽¹⁾ - ERSILIA ROMANELLI ⁽¹⁾ - VITA PALMISANO ⁽¹⁾ - ANGELA LOPOPOLO ⁽¹⁾ - FRANCESCA AREZZO ⁽¹⁾ - MARISA MEGNA ⁽¹⁾ - GIANCARLO IANIERI ⁽¹⁾

MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI, POLICLINICO, BARI, ITALIA ⁽¹⁾

Introduzione. Il trattamento dell'iperidrosi palmare con BTX-A è spesso inficiato dal vivo dolore che il paziente avverte. Scopo di questo studio è quello di confrontare l'efficacia anestetica, la tollerabilità e la profondità dell'anestesia cutanea tra un preparato di crema di lidocaina e un cerotto a base di lidocaina-tetracaina (attraverso il blocco anestetico tronculare del nervo mediano e ulnare con applicazione a livello della superficie volare del polso) nel trattamento infiltrativo con tossina botulinica per l'iperidrosi palmare.

Materiali e metodo: Tre gruppi da 6 pazienti di età compresa tra 20 e 40 anni, affetti da iperidrosi palmare da almeno 3 anni. Il I gruppo ha effettuato trattamento infiltrativo con tossina botulinica di tipo A Botox[®] senza l'utilizzo di alcun anestetico locale a livello dei palmi delle mani; il II gruppo ha effettuato trattamento infiltrativo con tossina botulinica di tipo A Botox[®] previo posizionamento di cerotto anestetico trans dermico a livello della faccia volare del polso; il III gruppo si è sottoposto ad infiltrazione con tossina botulinica di tipo A Botox[®] dopo aver applicato per 30 minuti la crema a base di lidocaina sui palmi delle mani. Tutti i pazienti sono stati sottoposti a valutazione con la scala VAS e VRS per il dolore al termine della seduta.

Analisi dei risultati: Dall'analisi dei dati si dimostra che la media dei valori di VAS e VRS nel II e III gruppo (paziente sottoposti a trattamento con BTX-A previa anestesia con cerotto e crema) sono statisticamente più bassi della media del valore di VAS nel I gruppo (paziente sottoposti a trattamento con BTX-A senza anestesia).

Conclusioni. L'utilizzo del cerotto lidocaina-tetracaina è risultato essere un buon metodo per la riduzione del dolore nel trattamento infiltrativo di tossina botulinica per l'iperidrosi palmare in quanto determina un'anestesia discreta e duratura, in maniera non invasiva, di facile esecuzione, poco costoso e con effetti collaterali quasi nulli al pari della lidocaina in crema.

Bibliografia

- J. Sobanko, Md, C.J. Miller, Md, T.S. Alster. Topical Anesthetics for Dermatologic Procedures: A Review. 2012 by the American Society for Dermatologic Surgery, Inc. Published by Wiley Periodicals, Inc. ISSN: 1076-0512, *Dermatol Surg* 2012;1-13
- K. SCHECTER, D. M. PARISER, R.J. PARISER, R. LING, D. STEWART, N. S. SADICK. Evaluating the Lidocaine/Tetracaine Patch for Induction of Local Anesthesia prior to Minor Dermatologic Procedures in Geriatric Patients 2005 by the American Society for Dermatologic Surgery, Inc. Published by BC Decker Inc. ISSN: 1076-0512 *Dermatol Surg* 2005;31:287-291

234

LE DIFFICOLTÀ DI DEGLUTIZIONE NEI BAMBINI AFFETTI DA PARALISI CEREBRALE INFANTILE: STRATEGIE ORIENTATIVE PER LA PRESA IN CARICO

LIA RUSCA ⁽¹⁾ - MONICA GASPARINI ⁽¹⁾ - MAURIZIA MONTANARO ⁽¹⁾ - MONICA PANELLA ⁽¹⁾

ASL BI, ASL BI BIELLA, BIELLA, ITALIA ⁽¹⁾

Le paralisi cerebrali infantili (PCI) rappresentano un gruppo eterogeneo di disabilità correlate a lesioni del sistema nervoso centrale occorse in età pre-perinatale. È opinione condivisa che le forme più gravi (tetraplegie) e con compromissione grave del linguaggio siano le condizioni che maggiormente correlano con la prevalenza di difficoltà deglutorie, di gestione del feeding e di conseguenza di malnutrizione. Tuttavia vi sono ancora questioni discusse rispetto alla gestione di queste difficoltà: innanzitutto il quadro neuromotorio dei bambini affetti da PCI è eterogeneo e anche le comorbilità sono diverse per cui è difficile standardizzare l'approccio di gestione dei disturbi nutrizionali: da considerare i disturbi respiratori (in particolare correlati all'aspirazione di materiale reflusso gastroesofageo, peraltro estremamente frequente in questi soggetti, le condizioni delle ossa, la qualità di vita del bambino (il piacere che può provare nell'alimentazione per os) e la qualità di vita dei genitori. È altresì dato emergente dalla letteratura l'assenza di procedure standard per il rilevamento delle misure antropometriche che rappresentano gli indicatori della corretta crescita che consegue di solito ad adeguati apporti nutrizionali. È tuttavia stato rilevato come probabilmente nel bambino affetto da paralisi cerebrale infantile i fattori influenzanti la crescita non si possano ricondurre alla sola nutrizione adeguata, ma anche a fattori diversi. A fianco dei trattamenti rieducativi, finalizzati a ottimizzare le strategie di feeding attraverso la cura posturale, la scelta delle consistenze, gli strumenti facilitanti l'assunzione, occorre comunque valutare il bilancio nutrizionale parallelamente alle proposte terapeutiche. Gli approcci migliorativi degli introiti si riconducono essenzialmente alla gastrostomia percutanea (PEG), che secondo alcuni Autori migliora la qualità di vita, valutata sulla riduzione del numero di accessi in ospedale per complicanze correlate alla disfagia e alla malnutrizione. Altri Autori sono di diverso parere in quanto spesso non c'è una buona compliance da parte del genitore per la gestione e non possono essere trascurate le complicanze correlate alla gastrostomia. Non vi è ancora accordo condiviso sull'età in cui posizionare la PEG, anche se viene ipotizzato che in generale si ricorra ad essa in età tardiva rispetto alla correzioni dei parametri di crescita. Infine è accertato che la PEG aumenta il numero di anni di sopravvivenza permettendo una più adeguata introduzione di calorie, quindi una crescita maggiore, che è indice di prognosi di maggiore sopravvivenza. Non va dimenticato tuttavia che non vi sono documenti né concordanze a livello bioetico sull'alimentazione artificiale nei bambini affetti da paralisi cerebrale infantile, per cui nelle scelte terapeutiche giocano fattori di tipo personale e culturale. Lo studio Cochrane del 2012 conclude che non ci sono studi sufficienti per poter dire quale terapia adottare nei problemi di deglutizione nel bambino con PCI. La variabilità di tutti questi fattori anche solo in ambito europeo (scelta del posizionamento della PEG, età di posizionamento ecc) è indice del fatto

che non ci sono linee guida condivise e le diverse culture gestiscono in modo diverso questa problematica, dai pesanti risvolti clinici, etici e umani.

Bibliografia

1. Dahlseng MO, Finbråten AK, Júlíusson, PB, Skranes J, Andersen G, Vik T. Feeding problems, growth and nutritional status in children with cerebral palsy. *Acta Paediatrica* 2011 Foundation Acta Paediatrica 2012 101, pp. 92–98
2. ErasmusCE, van Hulst K, Rotteveel JJ, Willemsen MAA, P, Jongerius PH. Swallowing problems in cerebral palsy. *Eur J Pediatr* (2012) 171:409–414
3. Morgan AT, Dodrill P, Ward EC Interventions for oropharyngeal dysphagia in children with neurological impairment (Review). *The Cochrane Library* 2012, Issue 10

236

RIDUZIONE DELLE CADUTE E DI RICHIESTA DI RIABILITAZIONE A 12 MESI DALL'ICTUS, DOPO PROGRAMMI DI ATTIVITÀ FISICA ADATTATA ED EDUCAZIONE TERAPEUTICA: RISULTATI DELLO STUDIO CLINICO CONTROLLATO EFG/2009

MARIANGELA TARICCO ⁽¹⁾ - STEFANIA FUGAZZARO ⁽²⁾ - CLAUDIO TEDESCHI ⁽²⁾ - BESA KOPLIKU ⁽²⁾ - LAURA DALLOLIO ⁽³⁾ - PAOLA RUCCI ⁽³⁾ - SIMONA CALUGI ⁽³⁾ - MARIA PIA FANTINI ⁽³⁾

AZIENDA OSPEDALIERO UNIVERSITARIA, S. ORSOLA-MALPIGHI, BOLOGNA, ITALIA ⁽¹⁾ - IRCCS, ARCISPEDALE SANTA MARIA NUOVA, REGGIO EMILIA, ITALIA ⁽²⁾ - DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE E NEUROMOTORIE, ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DI BOLOGNA, BOLOGNA, ITALIA ⁽³⁾

Introduzione. Dopo la riabilitazione i pazienti con ictus riducono drasticamente l'attività fisica a causa delle limitazioni motorie residue e della bassa offerta di servizi adattati sul territorio. La sedentarietà che ne deriva provoca decondizionamento fisico e aumento della disabilità con ulteriore riduzione del movimento e della partecipazione sociale. L'efficacia dell'esercizio fisico nel migliorare la funzione motoria e ridurre l'isolamento sociale è stata dimostrata in diverse malattie croniche ma è scarsa l'esperienza di utilizzo di questi interventi nei pazienti con esiti da ictus. Nel 2009 è stato avviato, presso l'Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna Policlinico S. Orsola-Malpighi, uno studio clinico controllato non randomizzato per valutare l'efficacia di un intervento strutturato comprendente sessioni di esercizio fisico di gruppo (EFG) associate a sedute di educazione terapeutica (ET) finalizzate all'autogestione degli esiti disabilitanti della malattia.

Materiali e Metodi. sono stati arruolati 280 pazienti a 3-18 mesi dall'ictus, il gruppo sperimentale ha partecipato a 16 sessioni di EFG di 1 ora/2 volte alla settimana per 2 mesi (secondo lo schema AFA messo a punto da Benvenuti *et al.*) associate a 3 sedute di ET; il gruppo di controllo ha ricevuto la "usual care". Al baseline, 4 e 12 mesi sono stati valutati, da ricercatori indipendenti, la funzionalità fisica e l'equilibrio (6 Minutes Walking Test, Berg Scale, Physical Performance Battery, Motricity Index), l'autonomia (Barthel Index) il benessere fisico e mentale percepito (SF12) e il tono dell'umore (Geriatric Depression Scale). A 12 mesi dall'arruolamento è stato indagato il ricorso a visite e trattamenti riabilitativi e la frequenza di alcune complicanze (numero di cadute, fratture, ospedalizzazioni, altre complicanze mediche).

Risultati. i risultati provenienti da 239 pazienti (126 assegnati all'intervento e 103 assegnati al controllo) hanno dimostrato, già a 4 mesi, miglioramenti statisticamente significativi rispetto ai controlli in tutte le scale che misurano la funzionalità fisica, l'equilibrio e la qualità di vita percepita. Si è inoltre riscontrato un minor ricorso, statisticamente significativo, a visite e trattamenti riabilitativi nei primi 12 mesi dopo l'arruolamento, e una minor percentuale di cadute. Non si sono verificati eventi avversi durante le sessioni di EFG e la compliance all'intervento è stata molto elevata.

Conclusioni. i risultati a 4 mesi mostrano come l'attività fisica adattata, offerta a pazienti con ictus a 3-18 mesi dall'evento acuto, sia efficace nel migliorare significativamente il recupero della funzionalità fisica, dell'equilibrio e del benessere psico-fisico. Il follow-up a 12 mesi si è appena concluso e sono in corso le analisi dei dati definitivi che verranno presentate in sede congressuale. A nostra conoscenza non esistono altri studi sull'attività fisica adattata con un follow-up così lungo.

Bibliografia

- Brazzelli M, Saunders DH, Greig CA, Mead GE. Physical fitness training for stroke patients. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2011, Issue 11.
- Stuart M, Benvenuti F, Macko R, *et al.* Community-based adaptive physical activity program for chronic stroke: feasibility, safety, and efficacy of the Empoli model. *Neurorehabil Neural Repair* 2009;23:726-34.

237

L'ATTIVITÀ FISICA ADATTATA (AFA) NELL'ICTUS CEREBRALE: LA SPERIMENTAZIONE NELLA USL 1 DELL'UMBRIA

MAURIZIO MASSUCCI ⁽¹⁾ - ANNA RITA BRACONI ⁽²⁾ - ANTONELLO NOCCELLA ⁽¹⁾

UO CENTRO OSPEDALIERO RIABILITAZIONE INTENSIVA, USL DELL'UMBRIA 1, PASSIGNANO SUL TRASIMENO (PG), ITALIA ⁽¹⁾ - SERVIZIO DI RIABILITAZIONE TERRITORIALE, USL DELL'UMBRIA 2, USL DELL'UMBRIA 2, ITALIA ⁽²⁾

Introduzione. Negli ultimi anni, accanto a classiche iniziative di AFA per disabilità minimali come il mal di schiena, si stanno diffondendo programmi AFA per disabilità più complesse. L'obiettivo dello studio è stato quello di valutare l'esito in termini di performance funzionale, qualità della vita e soddisfazione dell'utente di una sperimentazione sull'AFA per l'ictus cerebrale in fase cronica.

Materiali e metodi. Il progetto AFA-ictus della USL 1 dell'Umbria ha previsto due fasi: uno studio pilota preliminare finalizzato alla valutazione di sicurezza e fattibilità e un successivo protocollo operativo strutturato. Nello studio pilota sono stati inseriti 19 soggetti con ictus cronico (>9 mesi dall'evento acuto) in base a specifici criteri d'inclusione. Sulla base dei risultati dello studio pilota è stato possibile definire un protocollo operativo semplificato riguardo ai criteri di inclusione ed agli strumenti di valutazione d'esito. Sono stati inseriti fin'ora 14 soggetti. Al termine di ognuna delle due fasi del progetto i soggetti sono stati rivalutati con test funzionali e di gradimento.

Risultati. Dai dati dello studio preliminare risulta che l'AFA produce benefici sull'equilibrio (Berg Balance Scale: 32,81±13,30 *vs.* 34,62±13,13; *p*<0,05), sulla qualità della vita (Stroke Impact Scale: 207,13±26,44 *vs.* 219,25±29,70; *p*<0,05) e sulla depressione (Hamilton Depression Scale: 12,31±9,99 *vs.* 7,75±6,31; *p*<0,005). Come prevedibile, non sono stati rilevati miglioramenti della funzionalità del cammino e delle funzioni motoria (Six Minute Walk Test) dell'emilato paretico (Motricity Index). Nel protocollo operativo i soggetti sono stati divisi in 2 sottogruppi (alta e bassa disabilità) sulla base del punteggio del Postural Control Balance Scale (PCBS, cut-off 35) e Functional Ambulation Classification (FAC, cut-off 4). Gli indicatori di outcome utilizzati sono stati: qualità della vita (Euro QoL), grado di menomazione neurologica (Motricity Index), equilibrio (PCBS), cammino (10m Walk Test e FAC). I soggetti con alta disabilità non hanno mostrato variazioni significative dei parametri valutati al termine del periodo di AFA mentre per quelli con bassa disabilità è risultato significativo lo score della PBCS (48,44±6,16 *vs.* 51,88±6,26). Sulla percezione del proprio benessere i soggetti con alta e bassa disabilità si sono giudicati migliorati nel 56 e 46% rispettivamente. Relativamente infine al gradimento complessivo dell'attività valutato dai pazienti con una scala VAS da 0 a 10, il 67% dei soggetti con alta disabilità e 82% di quelli a bassa disabilità attribuisce un punteggio molto alto (≥8).

Conclusioni. I risultati di sperimentazione mettono in evidenza che l'AFA per l'ictus cerebrale cronico è sicura, migliora la qualità della vita ed è efficace sulla depressione. L'AFA può migliorare l'equilibrio e risulta gradita alla maggior parte degli utenti.

Bibliografia

1. M. Massucci. L'Afa combatte la sedentarietà. Un piano di esercizi controllato dal Ssr e riservato a chi soffre di disabilità. Il sole 24 ore sanità-Umbria, dicembre 2007-febbraio 2008.
2. Randomized Clinical Trial of Therapeutic Exercise in Subacute Stroke. Dean J, Duncan P, Studenski S, Richards L, Gollub S, Lai SM *et al.* *Stroke* 2003;34:2173-2180.

238

APPROCCIO COMBINATO CON TOSSINA BOTULINICA E FISIOKINESITERAPIA NEL TRATTAMENTO RIABILITATIVO DELLA SINDROME DI PISA

VITA PALMISANO ⁽¹⁾ - ANGELA LOPOPOLO ⁽¹⁾ - RICCARDO GIUSEPPE MARVULLI ⁽¹⁾ - LUCIA MASTROMAURO ⁽¹⁾ - ERSILIA ROMANELLI ⁽¹⁾ - ANGELA DANTONE ⁽¹⁾ - MAURIZIO RANIERI ⁽²⁾ - PIETRO FIORE ⁽³⁾ - MARISA MEGNA ⁽¹⁾ - GIANCARLO IANIERI ⁽¹⁾

U.O. MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE UNIVERSITARIA E UNITÀ SPINALE UNIPOLARE, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI "ALDO MORO" DI BARI/ POLICLINICO DI BARI, BARI, ITALIA ⁽¹⁾ - UNIVERSITÀ DEGLI STUDI "ALDO MORO" DI BARI, U.O. MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE, OSPEDALI RIUNITI DI FOGGIA, FOGGIA, ITALIA ⁽²⁾ - UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FOGGIA, U.O.C. MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE UNIVERSITARIA E U.S.U. POLICLINICO DI BARI, BARI, ITALIA ⁽³⁾

Introduzione. La "Sindrome di Pisa" è una distonia laterale assiale caratterizzata dalla contrazione della muscolatura del tronco con flessione marcata del rachide toraco-lombare e conseguente dolore, limitazione funzionale ed instabilità posturale, che si riscontra nei pazienti affetti da Malattia di Parkinson in terapia con farmaci neurolettici^{1,2}. I farmaci più spesso descritti in letteratura come implicati nella patogenesi di tale disturbo sono antiemetici, neurolettici atipici, antidepressivi triciclici, inibitori del reuptake della serotonina, litio carbonato³. La flessione laterale del tronco è causata da una distribuzione asimmetrica del tono e del trofismo dei muscoli paravertebrali bilateralmente. Si ritiene che il trattamento con BTxA sia in grado di controllare la sintomatologia distonica e contestualmente migliorare il tono-trofismo muscolare con risultati visibili sul piano posturale.

Materiali e Metodi. Vengono reclutati tre pazienti (2 donne ed 1 uomo, età media 71,8 anni) affetti da "Sindrome di Pisa" in Malattia di Parkinson,

in trattamento farmacologico con levodopa/carbidopa/entacapone, seleginina da circa 15 anni. Tali pazienti presentano deviazione laterale del tronco, instabilità posturale e rachialgia diffusa, sia nella stazione eretta che durante la deambulazione. Viene eseguita valutazione tramite visita neurofisiatrica, esame baropodometrico, misurazione goniometrica, scala VAS, confronto video/foto al tempo T0 (trattamento infiltrativo con BTxA) e T1 (controllo dopo 20 giorni). Il trattamento effettuato consta di infiltrazioni intramuscolari di 200 U di tossina botulinica tipo A (Botox®), diluita a 1% di soluzione fisiologica, a livello dei muscoli paravertebrali, associato a trattamento fisiokinesiterapico giornaliero.

Risultati. I pazienti osservati al tempo T0 presentavano un grado di flessione del tronco, misurato con goniometro, rispettivamente di 20°, 25° e 35° che al controllo successivo, a 20 giorni dall'infiltrazione, risultava essere di 15°, 10° e 20° con un miglioramento del medio di 11,66° (DS. ± 2.88). All'esame obiettivo è stato possibile riscontrare un miglior controllo del tronco e un prolungato mantenimento della postura ortostatica, con aggiustamenti posturali autonomi più efficaci. Somministrando la scala VAS è emersa una riduzione del punteggio della stessa con una media di 2.5 punti rispetto alla misurazione effettuata al momento dell'infiltrazione. Con l'esame baropodometrico è stata oggettivata una riduzione della distanza tra il baricentro corporeo e il centro geometrico del poligono di appoggio, indice di una più simmetrica distribuzione dei carichi podalici, associata ad un migliore controllo posturale. Inoltre dall'analisi dinamica del passo, è emerso un incremento della lunghezza del passo, misurata in mm, che suggerisce un più adeguato controllo del tronco anche durante la deambulazione, con aumento della sicurezza e della stabilità nei cambi direzionali e relativa incrementata fluidità.

Conclusioni. Dall'analisi dei dati ottenuti, l'associazione di tossina botulinica e fisioterapia si dimostra efficace strategia terapeutica nei pazienti con Sindrome di Pisa migliorando l'assetto posturale statico e dinamico e il controllo della sintomatologia algica.

Bibliografia

1. Santamato A, Ranieri M, Panza F, Zoccollella S, Frisardi V, Solfrizzi V, Amoruso MT, Amoruso L, Fiore P. Botulinum toxin type A and a rehabilitation program in the treatment of Pisa syndrome in Parkinson's disease. *J Neurol.* 2010 Jan;257(1):139-41. doi: 10.1007/s00415-009-5310-4. PubMed PMID: 19763384.
2. Yokochi F. Lateral flexion in Parkinson's disease and Pisa syndrome. *J Neurol.* 2006 Dec;253 Suppl 7:VII17-20. Review. PubMed PMID: 17131222.
3. Cannas A, Solla P, Floris G, Tacconi P, Serra A, Piga M, Marrosu F, Marrosu MG. Reversible Pisa syndrome in patients with Parkinson's disease on dopaminergic therapy. *J Neurol.* 2009 Mar;256(3):390-5. doi: 10.1007/s00415-009-0072-6. Epub 2009 Mar 18. PubMed PMID: 19319462.

239

LA PIANIFICAZIONE DELLE "DIMISSIONI DIFFICILI" IN RIABILITAZIONE POST-ACUZIE.

BELINDA D'ARPINO⁽¹⁾ - CARMINE ROMANIELLO⁽¹⁾ - ROSARIO MARIA AZZOPARDI⁽¹⁾ - CLAUDIA CAMPIONI⁽¹⁾ - JESSICA VERNICA FARONI⁽²⁾

INI, CITTÀ BIANCA, VEROLI, ITALIA⁽¹⁾ - INI, GROTTAFERRATA, ROMA, ITALIA⁽²⁾

Introduzione. Nella nostra realtà riabilitativa la metodologia adottata, fin d'ora, per la pianificazione delle "dimissioni difficili" e l'identificazione del paziente "fragile", prevedeva l'utilizzo di strumenti standardizzati di valutazione della disabilità, tra i quali l'indice di Barthel in dimissione. La "dimissione difficile" si verifica quando alla fine di un percorso riabilitativo, si evince nel paziente il permanere di una condizione di disabilità fisica, alla quale si possono associare problematiche di tipo sociale. Gli interventi strategici programmati, in questi casi, sono finalizzati a garantire la continuità delle cure e dell'assistenza dopo la dimissione attraverso l'attivazione dei diversi nodi della rete di assistenza socio-sanitaria. L'utilizzo del punteggio della scala di Barthel in dimissione, si è rivelato poco sensibile e inadeguato per questo scopo, in virtù dell'osservazione di due fenomeni: 1. L'aumento delle richieste di ricovero di pazienti anziani (>75) con importanti co-morbilità; 2. L'esigenza di ridurre i tempi di degenza, conseguenza delle recenti normative, del taglio dei posti letto e della necessità di accelerare il turn-over nei ricoveri. L'aumento progressivo di pazienti "fragili" a cui assicurare la continuità assistenziale dopo la dimissione, ha determinato la necessità di introdurre nel percorso di valutazione iniziale, l'indice di BRASS¹, quale strumento di screening per il monitoraggio del rischio di dimissione.

Materiali e metodi. Per la costruzione del nostro campione di studio sono stati analizzati tutti i ricoveri effettuati dal 1 gennaio al 31 dicembre 2012 (1054 casi). Da tale popolazione di riferimento sono stati esclusi tutti i ricoveri in DH, i pazienti Cardio-Respiratori (poiché la scala di Barthel non è specifica) e, tutti i pazienti di età inferiore a 70 anni. Il campione di studio eleggibile è composto da 416 pazienti di cui 113 maschi e 303 femmine con età media di 77,34 per i maschi, e 79,77 per le femmine (P<0.0001). L'indice di Barthel in ingresso è di 34,68 per i maschi e di 30,39 per le femmine, (p<0.0001); mentre in dimissione i valori della Barthel sono stati per i maschi di 66,6 e per le femmine di 62 (p<0.02). Le giornate medie di degenza per entrambi i sessi (43,5giorni) non hanno evidenziato significatività statistica; lo stesso risultato

si è ottenuto in riferimento alle patologie secondarie (0,7 patologie/paziente). L'analisi statistica è stata effettuata con SPSS vers. 22 prova.

Risultati. L'analisi statistica sul campione esaminato, utilizzando i coefficienti di correlazione Rho di Spearman, ha condotto ai seguenti risultati: a- Non esiste correlazione tra tempi di degenza e recupero funzionale; b- Esiste correlazione inversa tra Barthel in ingresso ed età; c- Esiste correlazione inversa tra Barthel in dimissione ed età; d- Non esiste correlazione tra la degenza media e l'età; e- Non esiste correlazione tra la Barthel in dimissione e giornate medie di degenza.

Conclusioni. L'assenza di correlazione tra recupero funzionale e tempi di degenza ed in particolare, tra disabilità misurata in dimissione e tempi di degenza, dimostra che i pazienti anziani afferenti alle strutture riabilitative non sono penalizzati dalla riduzione delle giornate di degenza poiché il recupero funzionale (misurato attraverso la Barthel) risulta essere inversamente proporzionale all'età del paziente; ciò determina la necessità di intervenire nell'individuazione precoce del paziente "fragile" a cui garantire continuità assistenziale alla fine del ricovero riabilitativo. L'identificazione precoce di questa tipologia di paziente permette la pianificazione degli interventi post-dimissione durante il ricovero, senza necessariamente prolungare i tempi di degenza che non assicurano, come abbiamo visto, maggiore recupero funzionale, anzi al contrario, possono creare rischio di ospedalizzazione. Lo strumento che noi riteniamo più idoneo a questo scopo è l'indice di BRASS.

Bibliografia

1. Blaylock A, Cason C. Discharge Planning predicting patients' needs, *Journal of Gerontological Nursing* 1992;18(7);
2. Blaylock Risk Assessment Screening (BRASS) Predictive validity of the BRASS index in screening patients with post-discharge problems Patriek Mistiaen RN MSN1, Ellen Duijnhouwer RN MSN1, Anja Prins-Hoekstra RN2, Wynand Ros PhD3, Ann Blaylock RN CS MNS4 Article first published online: 25 DEC 2001 DOI: 10.1046/j.1365-2648.1999.01203.
3. Use of the 'BRASS' to identify ICU patients who may have complex hospital discharge planning needs. Chaboyer W, Kendall E, Foster M. Faculty of Nursing and Health, Griffith University, Bundall, Queensland, Australia. W.Chaboyer@mail-box.gu.edu.au *Nurs Crit Care.* 2002 Jul-Aug;7(4)

240

TRAINING DEL CAMMINO MEDIANTE TREADMILL ANTIGRAVITAZIONALE (ALTER-G) IN PAZIENTI CON MORBO DI PARKINSON

SERENA RECCHIA⁽¹⁾ - FRANCESCA ANDRETTO⁽¹⁾ - RENATO AVESANI⁽¹⁾ - FILIPPO BALESTRIERI⁽²⁾ - MIRCO BENDINELLI⁽¹⁾ - GIULIANO CORRADINI⁽²⁾ - ANDREA CASTIONI⁽³⁾ - ALESSANDRO COSENTINO⁽¹⁾ - ROBERTO FILIPPINI⁽²⁾ - ELEONORA GIANFILIPPI⁽³⁾ - LAURA MELOTTI⁽¹⁾ - FRANCESCA ORIGANO⁽¹⁾ - FLORA PANICO⁽¹⁾ - PAOLA POIESE⁽¹⁾ - GIULIA PREATO⁽⁴⁾ - MAURO RECALCATI⁽¹⁾ - BARBARA MONTAGNANA⁽¹⁾

DIPARTIMENTO DI RIABILITAZIONE: CENTRO POLIFUNZIONALE "DON CALABRIA" DI VERONA - OSPEDALE "SACRO CUORE" DI NEGRAR, VERONA, ITALIA⁽¹⁾ - SERVIZIO DI MEDICINA DELLO SPORT, OSPEDALE "SACRO CUORE" DI NEGRAR, VERONA, ITALIA⁽²⁾ - FACOLTÀ DI FISIOTERAPIA, UNIVERSITÀ DI BRESCIA, BRESCIA, ITALIA⁽³⁾ - FACOLTÀ DI FISIOTERAPIA, UNIVERSITÀ DI VERONA, VERONA, ITALIA⁽⁴⁾

Introduzione. Il Morbo di Parkinson (MP) è una malattia neurodegenerativa a carattere cronico-evolutivo che compromette progressivamente la funzione motoria e l'autonomia del paziente. Ai caratteristici aspetti clinici di tremore, rigidità e bradicinesia si associano alterazioni della deambulazione, della postura, dell'equilibrio. L'andatura parkinsoniana è caratterizzata da passi corti e lenti con i piedi poco sollevati dal suolo e la riduzione/abolizione dei movimenti pendolari degli arti superiori. La deambulazione in questi pazienti è aggravata dal sopraggiungere di sintomi disabilitanti quali la start-esitation, il freezing, la festinazione e l'instabilità posturale, con conseguente aumento del rischio di cadute, danni secondari e un peggioramento della qualità di vita del paziente. Diventa quindi essenziale la terapia riabilitativa allo scopo di prevenire o ridurre le complicanze secondarie alla ridotta mobilità e di ottimizzare le residue capacità funzionali dei pazienti. Con questo studio ci si propone di verificare l'efficacia di un trattamento riabilitativo sperimentale attraverso l'utilizzo di un macchinario innovativo quale il treadmill antigraavitazionale.

Materiali e metodi. Il treadmill antigraavitazionale Alter-G, creato presso la NASA in USA, si sviluppa in seguito a numerosi studi condotti in assenza di gravità o in microgravità. Consente di applicare in maniera uniforme e confortevole una forza di sollevamento del corpo del paziente (fino all'80% del peso) attraverso la modificazione della pressione all'interno dell'involucro d'aria. Nello studio sono stati inclusi 16 pazienti (13 maschi, 3 femmine) affetti da MP, con una stadiazione H&Y≤ 2,5 e MMS>24. Sono stati suddivisi in due gruppi omogenei per età e insorgenza della malattia. Il gruppo studio è stato sottoposto al trattamento specifico con Alter-G mentre il gruppo di controllo è stato trattato con fisioterapia tradizionale per un totale di 12 sedute individuali della durata di 30 minuti. La valutazione pre e post trattamento ed il follow-up prevedono la compilazione delle seguenti scale di valutazione:

UPDRS, BBS, FAC, WHS, PDQ39, FES, FOGQ, 6MWT, test 10 metri, TUG, VAS dolore; valutazione con analisi del cammino e K4.

Risultati. Il trattamento con alter-G determina un miglioramento qualitativo della performance motoria e quantitativo delle capacità aerobiche, permettendo un allenamento cardio-respiratorio senza sovraccarico articolare, la riconquista dell'efficienza neuromuscolare e della sicurezza del movimento. Alter-G aiuta ad incrementare l'efficienza del cammino con un miglioramento dei parametri relativi alla marcia (velocità, lunghezza e simmetria del passo) e alla resistenza allo sforzo. La libertà del tronco permette inoltre di migliorare il coordinamento motorio tra gli arti superiori e inferiori, e le reazioni d'equilibrio.

Conclusioni. Il controllo della gravità permette un approccio rivoluzionario alla riabilitazione del paziente neurologico favorendo il rinforzo muscolare, la propriocezione, la plasticità cerebrale e l'indipendenza funzionale. Sfruttando le caratteristiche microgravitarie si può ottenere un miglioramento della marcia e dell'equilibrio con un benefico impatto fisico, psicologico, emozionale e funzionale nella qualità di vita del paziente. Nello specifico il trattamento con Alter-G risulta essere una terapia efficace per incrementare la performance deambulatoria e diminuire la paura delle cadute in pazienti affetti da MP.

241

L'UTILIZZO DELLA REHABILITATION COMPLEXITY SCALE (RCS) IN RIABILITAZIONE INTENSIVA: CORRELAZIONE CON GLI INDICATORI DI OUTCOME

SASCIA CERQUETANI⁽¹⁾ - ANTONELLA BRUNETTI⁽¹⁾ - AURO CARAFFA⁽¹⁾ - ANTONELLO NOCELLA⁽²⁾ - MAURIZIO MASSUCCI⁽²⁾

SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA, PERUGIA, ITALIA⁽¹⁾ - UO CENTRO OSPEDALIERO RIABILITAZIONE INTENSIVA, USL DELL'UMBRIA 1, PASSIGNANO SUL TRASIMENO (PG), ITALIA⁽²⁾

Introduzione. La riabilitazione intensiva ospedaliera tratta soggetti con disabilità complessa che richiedono un appropriato utilizzo di risorse. La Rehabilitation Complexity Scale (RCS) è uno strumento di misura della complessità validato in letteratura ma ancora poco diffuso in Italia. Obiettivo dello studio è stato valutare l'utilità della RCS per "fotografare" la complessità del paziente in un reparto di riabilitazione intensiva confrontandola con i classici indicatori di outcome.

Materiali e metodi. Sono stati analizzati 42 pazienti successivi con emiparesi da causa neurologica ricoverati in fase post-acuta in reparto di riabilitazione intensiva. L'età media era di 65,76±13,00 anni, il rapporto maschi/femmine era di 26/16. Sono state somministrate le scale di valutazione RCS, Functional Independence Measure (FIM) e Barthel Index (BI) all'ingresso nella struttura. È stato valutata anche la lunghezza media del ricovero (length of stay, LOS) e la distanza temporale media dall'evento acuto (Onset admission interval, OAI). L' RCS è facilmente somministrabile in circa 10 min dal personale medico e fornisce informazioni su quattro ambiti diversi: l'assistenza di base, quella infermieristica, medica e le terapie necessarie. Il punteggio della RCS utilizzata varia da 0 a 15. È stata effettuata un'analisi statistica (correlazione lineare di Pearson) per valutare il grado di correlazione tra RCS ed usuali indicatori di autosufficienza (FIM e Barthel index) da un lato e RCS ed indicatori di processo (LOS ed OAI) dall'altro.

Risultati. I pazienti hanno presentato una LOS pari a 41,14±22,93 giorni. All'ingresso lo score RCS è stato 10,09 ±1,20, BI 6,59±4,60 e FIM 61,04±19,06. È risultata una buona correlazione tra RCS da un lato e FIM ($r = -0,78$, $p = 0,000$), BI ($r = -0,77$, $p = 0,000$) e LOS ($r = 0,66$, $p = 0,000$) dall'altro. Analizzando i singoli item dell'RCS si è messa in evidenza sia una buona correlazione tra FIM, BI, LOS e Care score (rispettivamente: $r = -0,63$, $p = 0,000$; $r = -0,69$, $p = 0,000$; $r = 0,64$, $p = 0,000$) che tra FIM, BI, LOS e Therapy score ($r = -0,68$, $p = 0,000$; $r = -0,67$, $p = 0,000$; $r = 0,57$, $p = 0,000$). Una correlazione meno significativa è stata ottenuta tra il Nursing score e FIM ($r = -0,30$, $p = 0,051$).

Conclusioni. La RCS sembra offrire una attendibile "fotografia" della complessità del paziente neurologico in riabilitazione e correla strettamente con i classici indicatori di outcome e con la LOS. In particolare è emersa una forte correlazione con il livello di "care" complessiva del paziente. Lo strumento può essere utilizzato anche per valutare l'appropriatezza dei ricoveri in strutture riabilitative.

Bibliografia

1. Turner-Stokes L, Disler R, Williams H. The Rehabilitation Complexity Scale: a simple, practical tool to identify 'complex specialised' services in neurological rehabilitation. Clin Med 2007;7:593-599.
2. Turner-Stokes L, Williams H, Siegert RJ. The Rehabilitation Complexity Scale version 2: a clinimetric evaluation in patients with severe complex neurodisability. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2010;81:146-153.

242

IL PROGETTO RIABILITATIVO IN AMBITO CARDIORESPIRATORIO IN CHIAVE ICF

MAURIZIO MASSUCCI⁽¹⁾ - MICHELA LORENZINI⁽¹⁾

UO CENTRO OSPEDALIERO RIABILITAZIONE INTENSIVA, USL DELL'UMBRIA 1, PASSIGNANO SUL TRASIMENO (PG), ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. La classificazione internazionale del funzionamento, della disabilità e della salute (ICF) è stata promulgata nel 2001 ma solo negli ultimi anni ha iniziato a diffondersi in ambito riabilitativo. Scopo di questo lavoro è presentare una metodica per la definizione e valutazione d'esito del progetto riabilitativo correlata all'ICF per le problematiche cardiorespiratorie.

Materiali e metodi. È stata utilizzata la metodica del "Rehab-Cycle" proposta da Rauch e coll. per definire il progetto riabilitativo individuale ed i suoi obiettivi. Essa si basa sull'utilizzo dei core set e dei qualificatori ICF. Si inizia con una valutazione del paziente e individuazione delle codifiche ICF per mezzo di un "assessment sheet" ICF relato. Vengono poi definiti gli obiettivi riabilitativi centrati sulla persona mediante un "categorical sheet" e fissata la tipologia di trattamento ed i professionisti coinvolti mediante un "intervention sheet". Al termine la metodica prevede una rivalutazione di esito attraverso lo strumento della "evaluation sheet".

Risultati. La metodica è stata esemplificata mediante la presentazione di un caso clinico relativo ad una persona inserita in riabilitazione per disabilità cardiorespiratoria. Gli autori utilizzano un set di qualificatori ICF specifico per le problematiche cardiorespiratorie identificato dalla sezione "Disabilità cardiorespiratoria" della SIMFER. Attraverso gli strumenti dell'"assessment" e del "categorical sheet" si identificano i problemi aperti della persona e si trasferiscono in categorie ICF attraverso il metodo del "linkaggio" (Cieza e coll.). La valutazione di ogni problema (menomazione funzionale, limitazione di attività o restrizione di partecipazione) viene effettuata e quantificata con gli strumenti clinici in possesso del professionista (scale di misura, visita, intervista, ecc.) e poi trasferita in qualificatori ICF. Ogni obiettivo del progetto riabilitativo è generato da sotto-obiettivi (goals) specifici pesati anch'essi con i qualificatori ICF. Ad ogni obiettivo viene poi collegato una specifica tipologia di intervento con il coinvolgimento esplicito del professionista coinvolto (es. fisioterapista, infermiere). Infine nell'"evaluation sheet" viene messo in evidenza il grado di ottenimento dei risultati del trattamento per ogni obiettivo iniziale secondo la metodologia dei qualificatori ICF. Gli obiettivi non raggiunti impongono una rivalutazione del caso e revisione degli stessi.

Conclusioni. L'utilizzo della metodologia del "Rehab-Cycle" permette di sfruttare la capacità di analizzare e scomporre la disabilità complessa tipica dell'ICF per la definizione del progetto riabilitativo anche in materia cardiorespiratoria. La metodica proposta facilita e struttura la valutazione in équipe multidisciplinare e una razionale scelta di obiettivi centrati sull'esperienza del paziente.

Bibliografia

1. Rauch A, Cieza A, Stucki G. How to apply the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) for rehabilitation management in clinical practice. Eur J Phys Rehabil Med 2008;44:329-42.
2. Cieza A, Geyh S, Chatterji S, Kostanjek N, Ustun B, Stucki G. ICF linking rules: an update based on lessons learned. J Rehabil Med 2005;37:212-8.

243

VALUTAZIONE DELLA FATIGUE E DELLA QUALITÀ DI VITA IN PAZIENTI AFFETTI DA GLIOMI DI ALTO GRADO NELL'AMBITO DI UN PERCORSO RIABILITATIVO MULTIDISCIPLINARE

IRENE APRILE⁽¹⁾ - SILVIA CHIESA⁽²⁾ - MARIO BALDUCCI⁽²⁾ - GIUSEPPINA RUSSO⁽¹⁾ - CHIARA DI BLASI⁽³⁾ - FABIO DE SANTIS⁽¹⁾ - VINCENZO VALENTINI⁽²⁾ - LUCA PADUA⁽⁴⁾

FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI, LABORATORIO DEL MOVIMENTO CENTRO SANTA MARIA DELLA PROVVIDENZA, FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI, ROMA, ITALIA⁽¹⁾ - RADIOTERAPIA, UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE, ROMA, UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE, ROMA, ITALIA⁽²⁾ - DIPARTIMENTO DI NEUROSCIENZE, UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE, ROMA, UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE, ROMA, ITALIA⁽³⁾ - FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI, LABORATORIO DEL MOVIMENTO CENTRO SANTA MARIA DELLA PROVVIDENZA/DIPARTIMENTO DI NEUROSCIENZE, UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SA, FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI/UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE, ROMA, ITALIA⁽⁴⁾

Introduzione. La fatigue è il più comune e grave sintomo denunciato dai pazienti con tumore¹. Alcuni studi riportano le relazioni tra la fatigue e la qualità della vita in pazienti affetti da tumore cerebrale indipendentemente dal grado². In nessuno degli studi riportati vengono utilizzate scale specifiche per la valutazione della fatigue. Obiettivo del nostro studio è stato valutare in soggetti affetti da Glioma di Alto grado: a) fatigue e qualità di vita mediante scale specifiche e b) fattori predittivi di fatigue.

Materiali e metodi. Abbiamo valutato pazienti con Glioma di alto grado mediante l'impiego dei seguenti test e scale: Brief Fatigue Inventory (BFI) per la fatigue, Karnofsky Performance Scale (KPS), e Functional Independence Measure per la valutazione funzionale, Brief Psychiatric Rating Scale ed Psychological Distress Inventory (PDI) per la valutazione psicologica, SF-36 EORTC QLQ-30 e EORTC QLQ-BN20 per la qualità di vita (QoL).

Risultati. Da Gennaio a Luglio 2011 abbiamo seguito 123 pazienti in collaborazione con il neurologo ed il fisiatra. Ottantasei pazienti (69,9%) erano affetti da Glioma di alto grado; di questi 67/86 (78%) pazienti sono stati considerati per la valutazione della fatigue. L'età mediana era di 46 anni (range 20-79aa), prevalentemente maschi (64%). Dei 67 pazienti, 16 (23,9%) erano affetti da gliomi di III grado e 51 da gliomi di IV grado. Circa un terzo dei pazienti hanno presentato una fatigue significativa con BFI \geq 3. Dalla analisi di regressione univariata condotta sull'intero campione, la fatigue risulta correlata con il KPS, il PDI, il PCS e l'MCS: la fatigue è maggiore in pazienti con ridotta performance, coinvolgimento degli aspetti psicologici e peggiori qualità della vita. L'analisi multivariata ha mostrato una persistenza della correlazione inversa tra aspetti fisici (PCS) e mentali (MCS) della qualità della vita valutati mediante l'SF36, e fatigue: per ogni diminuzione di una unità del PCS e dell'MCS si ha rispettivamente un incremento del BFI pari a 0.117 e 0.095. Nessuna correlazione è stata riscontrata tra la fatigue, il grading ed il sesso.

Conclusioni. I dati preliminari di questo studio confermano la rilevanza della sindrome fatigue in questa categoria di pazienti, sottolineano l'importanza di una collaborazione multidisciplinare per poter misurare in modo appropriato la qualità della vita e potrebbero essere utilizzati per una migliore definizione delle modalità del trattamento riabilitativo individuale, familiare e sociale³.

Bibliografia

1. Bower JE, Ganz PA, Desmond KA, Rowland JH, Meyerowitz BE, Belin TR (2000) Fatigue in breast cancer survivors: occurrence, correlates, and impact on quality of life. *J Clin Oncol* 18:743-753
2. Heimans JJ, Taphoorn MJ (2002) Impact of brain tumour treatment on quality of life. *J Neurol* 249: 955-960
3. Kim BR, Chun MH, Han EY, Kim DK (2012) Fatigue assessment and rehabilitation outcomes in patients with brain tumors. *Support Care Cancer* 20(4):805-812.

244

ANALISI CINEMATICA DEL MOVIMENTO DI REACHING E DEL PORTARE UN BICCHIERE ALLA BOCCA IN PAZIENTI POST-STROKE

IRENE APRILE⁽¹⁾ - MARCO RABUFFETTI⁽²⁾ - ENRICA DI SIPIO⁽¹⁾ - CHIARA SIMBOLOTTI⁽¹⁾ - GIUSEPPINA RUSSO⁽¹⁾ - LUCA PADUA⁽³⁾ - MAURIZIO FERRARIN⁽²⁾

FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI, LABORATORIO DEL MOVIMENTO CENTRO SANTA MARIA DELLA PROVVIDENZA, FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI, ROMA, ITALIA⁽¹⁾ - FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI, IRCCS, DIPARTIMENTO DI TECNOLOGIE BIOMEDICHE, MILANO, ITALIA. FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI, MILANO, ITALIA⁽²⁾ - FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI, LABORATORIO DEL MOVIMENTO CENTRO SANTA MARIA DELLA PROVVIDENZA/DIPARTIMENTO DI NEUROSCIENZE, UNIVERSITÀ CATTOLICA, ROMA, FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI/ UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE, ROMA, ITALIA⁽³⁾

Introduzione. I compiti degli arti superiori, sono difficili da analizzare poiché non sono ciclici, sono caratterizzati da un ampio numero di gradi di libertà e possono essere eseguiti adottando diverse strategie motorie. Per tali aspetti la letteratura riporta pochi lavori su compiti relativi all'arto superiore¹. In particolare, il compito di portare un bicchiere alla bocca per bere svolto da pazienti con esiti di ictus è stato considerato solo in un precedente lavoro². Lo scopo di questo studio è esplorare ulteriormente questa attività di vita quotidiana in pazienti con esiti di ictus con moderata disabilità dell'arto superiore.

Materiali e metodi. Il task considerato è stato valutato mediante tecniche di analisi del movimento che prevedono marker posizionati su entrambi gli arti superiori, sul tronco e sulla testa. Il task è stato suddiviso nelle due sotto-fasi già citate. La misura delle traiettorie dei marker ha consentito di calcolare gli indici scalari relativi alla durata delle sotto-fasi, al ROM articolare e al contributo percentuale dell'allungamento dell'arto superiore, delle componenti del tronco (assiale e longitudinale) e della flessione del collo rispetto ai movimenti degli end-point (a mano e la bocca). Nello studio sono stati inclusi 6 soggetti sani di controllo e 3 pazienti con esiti di ictus con una paresi dell'arto superiore tale da permettere lo svolgimento del task motorio in esame.

Risultati. All'ispezione il compito è stato eseguito quasi correttamente, senza differenze notevoli tra pazienti e controlli. Tuttavia, sono state trovate alcune differenze significative negli indici numerici. Per quanto riguarda la fase di portare il bicchiere alla bocca, abbiamo osservato una durata maggiore nei pazienti rispetto ai controlli. Non è stata riscontrata nessuna differenza tra i due gruppi negli indici relativi allo spostamento della bocca verso il bicchiere.

Conclusioni. I risultati confermano quanto riportato da Murphy²: il reaching è eseguito dai pazienti con una più ampia inclinazione in avanti

del tronco. L'introduzione innovativa degli indici ha permesso di confrontare direttamente il braccio e le componenti del tronco. In aggiunta al lavoro di Murphy², è stato evidenziato anche un contributo assiale del tronco allo spostamento della mano, che non è risultato significativamente differente tra i pazienti ed il gruppo di controllo. L'evidente maggiore coinvolgimento del tronco nella fase di reaching non è associato ad un altrettanto maggiore coinvolgimento del tronco nella fase successiva di portare il bicchiere alla bocca: questo può essere spiegato dalla presenza nei pazienti di un maggiore deficit nella estensione del gomito, ma non nella flessione del gomito (che presenta un più efficace controllo motorio). I contributi dello spostamento della bocca sono stati calcolati per evidenziare l'eventuale presenza di una flessione del collo maggiore rispetto alla norma, ma tentativo di ridurre il divario tra il bicchiere e la bocca; tale comportamento non è stato osservato nei pazienti post-ictus. Noi ipotizziamo che nei casi studiati una inclinazione in avanti del tronco è sufficiente a compensare la ridotta estensione del gomito. Tuttavia si può prevedere che in pazienti con deficit più severi potrebbe essere necessario un ulteriore compenso assiale del tronco nella sotto-fase di reaching, mentre un compenso di flessione del collo potrebbe verificarsi nella sotto-fase del portare il bicchiere alla bocca.

Bibliografia

1. Van Andel CJ, et al. *Gait Posture*. 2008, 27(1):120-127.
2. Murphy MA et al. *Neurorehabilitation and Neural Repair* 2011, 25(1):71-80.

245

DOLORE VERTEBRALE IN ETÀ EVOLUTIVA: CORRELAZIONI CON IL SONNO E CON L'ATTIVITÀ NEL TEMPO LIBERO

IRENE APRILE⁽¹⁾ - MARIA TERESA VINCENZI⁽¹⁾ - RITA MOSCA⁽²⁾ - FABIO DE SANTIS⁽¹⁾ - LUCA PADUA⁽³⁾

FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI, ROMA, FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI, ROMA, ITALIA⁽¹⁾ - FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI, SANT'ANGELO DEI LOMBARDI, FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI, SANT'ANGELO DEI LOMBARDI, ITALIA⁽²⁾ - FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI, ROMA /DIPARTIMENTO DI NEUROSCIENZE, UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE, ROMA, FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI / UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE, ROMA, ITALIA⁽³⁾

Introduzione. Il dolore vertebrale nei bambini e negli adolescenti è stato oggetto negli ultimi anni di numerosi studi che ne hanno descritto localizzazione, intensità, frequenza e durata, e che hanno permesso di identificare, in particolare per quanto riguarda il dolore lombare, alcuni importanti fattori di rischio. Tra questi vanno certamente considerati i fattori antropometrici, lo stile di vita, i carichi (es. l'uso dello zainetto), i fattori psicologici, sociali e comportamentali^{3,1,2}. Inoltre studi longitudinali hanno dimostrato che il dolore lombare in età scolare è significativamente associato al dolore lombare in età adulta. Pochi studi si sono invece occupati dell'impatto del dolore vertebrale nella vita quotidiana e nelle attività del tempo libero di bambini ed adolescenti. Il presente studio ha esplorato il dolore al rachide in età scolare, mediante scale specifiche, in una vasta popolazione di bambini, preadolescenti e adolescenti con lo scopo di valutare la relazione tra dolore, sonno ed attività nel tempo libero.

Materiali e Metodi. Attraverso uno studio epidemiologico sulle scuole di S. Angelo dei lombardi (AV), sono stati rilevati su un campione di 1603 casi in età scolare, (6-19 aa) dati relativi al dolore vertebrale, alle ore di sonno notturno e alle attività svolte nel tempo libero. Abbiamo classificato il dolore utilizzando la scala Wong (scala di severità del dolore con un valore che va da 0, assenza di dolore a 10, massimo dolore) e un questionario ad hoc per valutare le ore di sonno notturno, la presenza di dolore durante le attività pomeridiane, classificate in sedentarie (fare i compiti, guardare la TV, usare ITC) e non sedentarie (giocare ed uscire) e quanto il dolore vertebrale influenzava queste attività.

Risultati. I nostri dati riguardo che le ore di sonno notturno si riducono man mano che passiamo dai bambini (6-10 aa) ai preadolescenti (11-13 aa) e agli adolescenti (14-19 aa). Riguardo all'influenza che il dolore vertebrale ha sul sonno abbiamo osservato che il 30,8% dei bambini, il 24,4% dei preadolescenti ed il 21,5% degli adolescenti hanno difficoltà a dormire per il dolore. L'attività pomeridiana prevalente è quella sedentaria in tutti e tre i gruppi, inoltre presentavano dolore durante l'attività sedentaria il 31,7% dei bambini, il 60,7% dei preadolescenti ed il 75,5% degli adolescenti. In particolare trascorrono più tempo nel fare i compiti i bambini (73,9%) e i preadolescenti (71,9%); nel guardare la televisione e utilizzare ITC gli adolescenti (79,2%). Le attività che risentono maggiormente del dolore sono sull'intero campione fare i compiti (43,7%) e uscire o giocare (34%), il dolore aumenta con l'età ed è maggiore nel genere femminile. Inoltre usano ITC il 25,5% dei bambini, il 41,6% dei preadolescenti ed il 36,3% degli adolescenti (con una prevalenza nei maschi).

Conclusioni. Questo studio ha mostrato dati interessanti evidenziando come le ore di sonno notturno si riducono con l'età e che il dolore influenza il sonno in circa il 20-30% dei soggetti nelle varie fasce di età, ma anche le attività del tempo libero (sedentarie che di vita relazionale). Inoltre da segnalare la crescente prevalenza nell'uso della ITC soprattutto nella fascia di età dei

preadolescenti. Ulteriori studi sono auspicabili per identificare gli strumenti o le modalità che possano ridurre il dolore durante il sonno e durante le attività del tempo libero.

Bibliografia

1. Hakala P, Rimpela A, Salminen JJ, *et al.* Back, neck, and shoulder pain in Finnish adolescents: national cross sectional surveys. *BMJ* 2002;325:743.
2. Leboeuf-Yde C, Kyvik KO. At what age does low back pain become a common problem? A study of 29,424 individuals aged 12–41 years. *Spine* 1998; 23:228–34.
3. Neuschwander TB, Cutrone J, Macias BR, Cutrone S, Murthy G, Chambers H, Hargens AR. The effect of backpacks on the lumbar spine in children: a standing magnetic resonance imaging study. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2010 Jan 1;35(1):83-8.

246

“UTILIZZO DI UN TRAINING DI VELA VIRTUALE PROPEDEUTICO PER L'AVVIO ALLA VELA REALE IN DISABILI CON DEFICIT DI COORDINAZIONE ED EQUILIBRIO”: PROTOCOLLO DI VALUTAZIONE E DI TRATTAMENTO

IRENE APRILE⁽¹⁾ - FRANCESCO MARIA MANOZZI⁽²⁾ - RODOLFO BERGAMASCHI⁽²⁾ - DANIELE CORACI⁽³⁾ - CHIARA IACOVELLI⁽¹⁾ - MARIA LAURA BIANCHI⁽³⁾ - FABIO DE SANTIS⁽¹⁾ - LUCA PADUA⁽⁴⁾
 FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI, CENTRO SANTA MARIA DELLA PROVVIDENZA, FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI, ROMA, ITALIA⁽¹⁾ - FEDERAZIONE ITALIANA VELA, COMITATO PARAOLIMPICO, FEDERAZIONE ITALIANA VELA, ROMA, ITALIA⁽²⁾ - DIPARTIMENTO DI NEUROSCIENZE, UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE, UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE, ROMA, ITALIA⁽³⁾ - FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI / DIPARTIMENTO DI NEUROSCIENZE, UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE, FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI/ UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE, ROMA, ITALIA⁽⁴⁾

Introduzione. Il progetto V.I.V.E.RE è stato recentemente finanziato alla Fondazione Don Carlo Gnocchi-Roma (Centro Santa Maria della Provvidenza) dal Ministero delle Pari Opportunità al fine di sostenere interventi finalizzati all'affermazione delle pari opportunità per i soggetti diversamente abili nel campo dello sport. Il progetto si propone di utilizzare un training di riabilitazione tecnologica (mediante realtà virtuale e pedane propriocettive) per addestrare ed avviare soggetti disabili affetti da deficit dell'equilibrio e della coordinazione motoria ad una attività sportiva estremamente complessa, ma nello stesso tempo carica di stimoli propriocettivi ed esteroceettivi come la vela, in un ambiente stimolante ed emozionante quale quello del mare o delle grandi superfici d'acqua.

Materiali e metodi. Saranno inclusi 30 soggetti con disabilità neurologica ed in particolare con deficit di coordinazione ed equilibrio. Il training di vela in ambiente virtuale avrà una durata di 2 mesi (con 3 sedute settimanali). Il corso di vela reale avrà una durata di cinque mesi, più una serie di tirocinii pratici (simulati e/o reali). La valutazione dell'equilibrio statico e dinamico sarà eseguita usando una pedana (Prokin, TecnoBody, Italia) in due differenti modalità: statica e dinamica. La valutazione della Qualità della Vita (QoL) verrà eseguita utilizzando questionari sullo stato di salute generale: l'SF-36 per gli adulti e l'CHQ per i bambini-adolescenti (nella loro versione in italiano). Il trattamento mediante realtà virtuale verrà eseguito utilizzando il sistema NIRVANA (BTS, Italia). Il sistema permette al soggetto (completamente libero da accessori es. occhiali o casco) di muoversi liberamente nell'ambiente virtuale. In particolare il soggetto posto sulla pedana sarà addestrato sia a mantenere il suo equilibrio in differenti condizioni: a) su pedana stabile quando l'ambiente virtuale è in movimento; b) su pedana instabile quando l'ambiente virtuale è stabile e c) su pedana instabile quando l'ambiente virtuale è in movimento. Le sedute teoriche per le nozioni di base tecniche sportive e le nozioni di sicurezza, salvamento e primo soccorso e le prove pratiche saranno condotte con istruttori federali e “apparato simulatore di vela” FIV. Gli stages ed i tirocinii si svolgeranno in apposite sedi individuate dalla FIV.

Risultati. Sarà riportato l'intero protocollo di valutazione e le innovazioni tecnologiche prodotte ad hoc per la realizzazione del trattamento di vela in ambiente virtuale.

247

EFFETTI DELLA VIBRAZIONE SULLE PROPRIETÀ BIOMECCANICHE DEL MUSCOLO SANO

IRENE APRILE⁽¹⁾ - CHIARA SIMBOLOTTI⁽¹⁾ - ENRICA DI SIPIO⁽¹⁾ - GIUSEPPINA RUSSO⁽¹⁾ - FILIPPO CAMEROTA⁽²⁾ - FABIO DE SANTIS⁽¹⁾ - LUCA PADUA⁽³⁾

FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI, LABORATORIO DEL MOVIMENTO CENTRO SANTA MARIA DELLA PROVVIDENZA, FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI, ROMA, ITALIA⁽¹⁾ - MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE, UNIVERSITÀ LA SAPIENZA, ROMA, UNIVERSITÀ LA SAPIENZA, ROMA, ITALIA⁽²⁾ - FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI, LABORATORIO DEL MOVIMENTO CENTRO SANTA MARIA DELLA PROVVIDENZA/DIPARTIMENTO DI NEUROSCIENZE, UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SA, FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI/ UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE, ROMA, ITALIA⁽³⁾

Introduzione. La corteccia somatosensoriale ha la capacità di rimodellarsi a seguito di stimoli sensoriali ripetuti agendo su specifiche connessioni che legano la corteccia somatosensoriale primaria S1 a quella motoria M1. La vibrazione è uno stimolo propriocettivo capace di indurre tale processo di plasticità corticale. Recenti studi hanno dimostrato che la vibrazione muscolare ripetitiva (rMV) può avere un effetto positivo su: prestazioni motorie, spasticità e forza muscolare. Il presente studio ha l'obiettivo di misurare i parametri cinematici della performance muscolare degli arti superiori in soggetti sani dopo trattamento con vibrazione focale muscolare a 100 Hz e 200 Hz confrontandoli con quelli di un gruppo sottoposto a trattamento sham e di un gruppo di controllo.

Materiali e metodi. Sono stati inclusi nello studio 40 soggetti sani di età compresa tra i 20 e i 60 anni divisi in tre gruppi: gruppo trattato (TG), gruppo sham (SG), gruppo di controllo (CG). Il trattamento condotto sul gruppo TG è stato effettuato con stimolatore EVM (Endomedica), con emissione di onde mecano-sonore alle frequenze di 100 Hz e 200 Hz (assegnate in modo random tra i soggetti). Per la trasmissione dell'energia vibratoria sono stati utilizzati appositi trasduttori posizionati sul ventre muscolare dei distretti di interesse (deltoide, bicipite brachiale, pettorale); il trattamento è stato effettuato 30 minuti al giorno per tre giorni consecutivi (T1, T2, T3). Il trattamento sham è stato eseguito con la medesima apparecchiatura ponendo i trasduttori sui distretti muscolari di interesse allo stesso modo del gruppo TG chiudendo però i canali che iniettano l'aria nei trasduttori. Il gruppo CG non è stato sottoposto ad alcun tipo di trattamento. La valutazione cinematica dell'arto superiore è stata effettuata utilizzando il Multi-Joint System (MJS 403, TecnoBody) nelle sessioni T1, T3 e a distanza di 10 giorni dal termine del trattamento (T10). Le misure cinematiche di outcome sono state: angoli articolari, velocità e accelerazioni. Durante la valutazione sono stati registrati anche i pattern di attivazione muscolare utilizzando un elettromiografo di superficie (FreeEMG, BTS).

Risultati. I dati preliminari sono stati ottenuti mediante analisi statistica effettuata tramite il test di comparazione appaiata di Wilcoxon. Nei soggetti trattati si assiste ad un incremento significativo dei parametri cinematici del muscolo deltoide nelle valutazioni a T1, T3 e T10. Anche il pettorale mostra un incremento significativo della velocità al T10. Non sono state registrate variazioni significative per il bicipite. Nel gruppo SG si assiste ad un incremento significativo di alcuni parametri per il solo muscolo pettorale. Nel gruppo di controllo non sono state riscontrate variazioni significative. La valutazione del grado di miglioramento (change from baseline) mostra un miglioramento nel gruppo trattato (senza raggiungere la significatività statistica) e graduale nel tempo con incrementi massimi al T10 rispetto al gruppo sham. Non sembrano esserci differenze statisticamente significative tra la vibrazione a 100 Hz e 200 Hz.

Conclusioni. I dati preliminari mostrano un incremento dei parametri cinematici di performance motoria nel muscolo del soggetto trattato rispetto a quelli osservati nel gruppo sham; nessuna alterazione è stata osservata nel gruppo dei soggetti di controllo. I risultati di questo studio sono incoraggianti e suggeriscono di verificare i dati su un più vasto campione.

Bibliografia

- Kaelin-Lang A, Luft AR, Sawaki L, Burstein AH, Sohn YH, Cohen LG. Modulation of human corticomotor excitability by somatosensory input. *J Physiol*. 2002 Apr 15;540(Pt 2):623-33.
- Bosco C, Cardinale M, Tsarpela O. Influence of vibration on mechanical power and electromyogram activity in human arm flexor muscles. *Eur J Appl Physiol*. 1999 Mar;79(4):306-11.
- Fattorini L, Ferraresi A, Rodio A, Azzena GB, Filippi GM. Motor performance changes induced by muscle vibration. *Eur J Appl Physiol* (2006) 98: 79-87

248

ANALISI DELLA DEAMBULAZIONE E DELL'EQUILIBRIO IN PAZIENTI DIABETICI CON AMPUTAZIONE DEL PRIMO RAGGIO

IRENE APRILE⁽¹⁾ - ENRICA DI SIPIO⁽¹⁾ - CHIARA SIMBOLOTTI⁽¹⁾ - MARCO GALLI⁽²⁾ - DARIO PITOCOCCO⁽³⁾ - CORRADO BORDIERI⁽⁴⁾ - MARCO PERUZZI⁽²⁾ - M BRECCIA⁽²⁾ - G SCAVONE⁽³⁾ - F COSTANTINI⁽³⁾ - G GHIRLANDA⁽³⁾ - LUCA PADUA⁽⁵⁾

FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI, CENTRO SANTA MARIA DELLA PROVVIDENZA, FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI, ROMA, ITALIA⁽¹⁾ - ISTITUTO CLINICA ORTOPEDICA UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE, UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE, ROMA, ITALIA⁽²⁾ - UNITÀ OPERATIVA DI DIABETOLOGIA UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE, UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE, ROMA, ITALIA⁽³⁾ - PROTESI ORTOPEDICHE ROMANE, PROTESI ORTOPEDICHE ROMANE, ROMA, -⁽⁴⁾ - FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI/DIPARTIMENTO DI NEUROSCIENZE, UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE, FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI/UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE, ROMA, ITALIA⁽⁵⁾

Introduzione. La deambulazione e l'equilibrio possono essere compromessi nel caso in cui i pazienti diabetici vadano incontro ad amputazione totale o parziale del piede. E' ancora in discussione se l'amputazione del I raggio possa essere preferita a quella trans metatarsale. Di recente, in base a

quanto affermato da Dalla Paola *et al.*, con un'adeguata cura post-chirurgica e l'utilizzo di apposite ortesi è possibile ottenere buoni risultati, a livello di performance motoria e qualità della vita, anche con la sola amputazione del I raggio. Scopo del presente lavoro è quello di valutare la deambulazione e l'equilibrio in pazienti diabetici con amputazione del I raggio.

Materiali e metodi. Sono stati inclusi nello studio 6 soggetti diabetici con amputazione del I raggio, 5 soggetti diabetici non amputati e 6 soggetti sani. In tutti i pazienti sono stati valutati i seguenti parametri: deambulazione, equilibrio statico e dinamico, qualità della vita e dolore. La valutazione biomeccanica è stata effettuata utilizzando il sistema optoelettronico ad 8 telecamere Smart D500 (BTS, Italia). Ai pazienti, su cui è stato applicato il protocollo Davis per la localizzazione dei marcatori sul corpo, è stato chiesto di camminare seguendo un percorso rettilineo di circa 6 m alla propria velocità confortevole (sono stati valutati i parametri spazio-temporali, cinematici e dinamici derivanti dalla valutazione biomeccanica). La valutazione dell'equilibrio è stata fatta utilizzando una pedana bipodale (Prokin, TecnoBody, Italia) nella modalità statica e dinamica (sono stati rilevati area, perimetro e velocità del CoP e le oscillazioni del tronco (mediante l'uso di un accelerometro). Qualità della vita e dolore sono stati valutati usando SF-36, NASS e NPSI.

Risultati. I risultati preliminari presentati sono riferiti ai soggetti amputati e ai soggetti sani. Comparando questi due gruppi abbiamo osservato una riduzione della velocità di deambulazione, una ridotta cadenza ed una ridotta lunghezza del passo nei pazienti rispetto al gruppo di controllo. Nella valutazione infragruppo dei soggetti diabetici con amputazione del I raggio, i dati biomeccanici sembrano mostrare che i due arti, quello amputato e quello sano, hanno un comportamento pressoché simile. Nella valutazione dell'equilibrio i pazienti diabetici amputati mostrano un aumento significativo dei parametri stabilometrici rispetto ai soggetti sani sia nella condizione ad occhi aperti che ad occhi chiusi. È in corso la correlazione tra dati strumentali e misure cliniche e patient-oriented di dolore e QoL.

Conclusioni. I risultati preliminari mostrano una alterazione biomeccanica della deambulazione ed una alterazione dell'equilibrio nei pazienti diabetici con amputazione del I raggio rispetto ai controlli sani. Questi dati sono di fondamentale importanza nell'approccio riabilitativo e soprattutto ortesico. Sarà utile il confronto, attualmente in corso tra diabetici amputati, diabetici non amputati e soggetti sani per meglio capire l'impatto dell'amputazione del I raggio nel controllo della deambulazione e dell'equilibrio.

Bibliografia

- Dillon MP, Barker TM. Comparison of gait of persons with partial foot amputation wearing prosthesis to matched control group: observational study. *J Rehabil Res Dev* 2008;45(9):1317-34.
- Mueller MJ, Salsich GB, Strube MJ. Functional limitations in patients with diabetes and transtibial amputation. *Phys Ther* 1997;77:937-43.

249

ANALISI DEI DISTURBI DELL'EQUILIBRIO IN SOGGETTI AFFETTI DA STRABISMO CONGENITO

IRENE APRILE⁽¹⁾ - ANNA DICKMANN⁽²⁾ - CHIARA SIMBOLOTTI⁽⁴⁾ - ENRICA DI SIPIO⁽¹⁾ - COSTANZA TREDICI⁽²⁾ - SERGIO PETRONI⁽²⁾ - ROSA PARRILLA⁽²⁾ - FABIO DE SANTIS⁽¹⁾ - LUCA PADUA⁽³⁾

FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI, CENTRO SANTA MARIA DELLA PROVVIDENZA, FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI, ROMA, ITALIA⁽¹⁾ - ISTITUTO DI OFTALMOLOGIA, DIPARTIMENTO SCIENZE CHIRURGICHE TESTA E COLLO, UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE, UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE, ROMA, ITALIA⁽²⁾ - FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI/DIPARTIMENTO DI NEUROSCIENZE, UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE, FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI/UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE, ROMA, ITALIA⁽³⁾

Introduzione. La visione, la coordinazione e la motilità degli occhi ricoprono un ruolo molto importante nel controllo e mantenimento dell'equilibrio sia nei bambini che negli adulti. Negli ultimi anni numerosi studi hanno valutato la relazione tra visione ed equilibrio; al contrario, pochi dati sono stati riportati sulla relazione tra alterazione della motilità oculare ed equilibrio. Obiettivo di questo lavoro è valutare l'equilibrio in soggetti con strabismo, in relazione ai differenti tipi di strabismo.

Materiali e Metodi. Nello studio sono stati inclusi 40 soggetti affetti da strabismo (età media: 15.2 aa; SD: 10.8) e 17 soggetti sani (età media: 13.2 aa; SD: 4.8). I due gruppi sono risultati comparabili per età e caratteristiche antropometriche (altezza e peso). Tutti i pazienti sono stati sottoposti ad una valutazione oculistica ed ortottica completa e ad una valutazione dell'equilibrio, sia statico che dinamico, attraverso la pedana bipodale Prokin (TecnoBody). I soggetti strabici sono stati suddivisi considerando il tipo di strabismo, l'entità dello strabismo e l'acuità visiva. Nei soggetti con una ridotta acuità visiva la valutazione è stata eseguita con la correzione degli occhiali. L'equilibrio statico è stato valutato tramite stabilometria da vicino, con riferimento visivo posto a 35-40 cm. Dopo aver standardizzato il posizionamento dei soggetti sulla pedana, è stata eseguita una registrazione sia ad occhi aperti che ad occhi chiusi. Per la valutazione dell'equilibrio in condizioni dinamiche, la piattaforma è stata resa instabile con uno smorzamento variabile in funzione del

peso del soggetto. In entrambe le valutazioni posturali è stato fatto indossare al soggetto un accelerometro posizionato sul tronco, per la misurazione delle oscillazioni posturali.

Risultati. La comparazione dei dati stabilometrici ottenuti ad occhi aperti tra i due gruppi (soggetti con strabismo e soggetti di controllo) ha mostrato un valore significativamente maggiore nei soggetti con strabismo dell'area, della velocità medio-laterale e della deviazione standard in senso medio-laterale del CoP. Togliendo l'informazione visiva (valutazione ad occhi chiusi) si conferma la presenza nei soggetti con strabismo di valori significativamente più elevati dell'area e della deviazione standard in senso medio-laterale del CoP e delle oscillazioni del tronco (misurate con l'accelerometro). Valutando il Romberg del perimetro (ottenuto dal rapporto perimetro ad occhi chiusi/perimetro ad occhi aperti) si evidenzia un valore statisticamente più elevato nei soggetti sani rispetto ai pazienti: vale a dire che in entrambi i gruppi osserviamo un incremento del perimetro ad occhi chiusi (rispetto alla valutazione ad occhi aperti) ma nei soggetti di controllo questo incremento è maggiore.

Conclusioni. I risultati di questo studio confermano i dati riportati in letteratura riguardo alla presenza di un'alterazione dell'equilibrio nei soggetti affetti da strabismo e mostrano come l'afferenza visiva ha una minore influenza sul controllo dell'equilibrio nei pazienti strabici rispetto ai controlli. La nostra ipotesi è che probabilmente i soggetti con strabismo sono abituati ad una condizione di svantaggio dell'input visivo anche ad occhi aperti per cui quando chiudono gli occhi presentano un peggioramento della stabilità meno importante rispetto ai soggetti sani.

Bibliografia

- Chiari L, Rocchi L, Cappello A. Stabilometric parameters are affected by anthropometry and foot placement. *Clin Biomech* 2002;17:666-77
- Olivier I, Puaillle E, Nougier V. Effect of attentional focus on postural sway in children and adults. *Exp Brain Res* 2008

250

VALIDAZIONE DI UN PROGRAMMA DI ESERCIZIO TERAPEUTICO PER I DEFICIT DI EQUILIBRIO NEI PAZIENTI CON SCLEROSI MULTIPLA

LAURA PERUCCA⁽¹⁾ - DANIELA CABRINI⁽²⁾ - ANTONIO CARONNI⁽³⁾ - LUIGI TESIO⁽²⁾

ISTITUTO AUXOLOGICO ITALIANO, OSPEDALE S. LUCA VIA MERCALLI 32, MILANO, ITALIA⁽¹⁾ - ISTITUTO AUXOLOGICO ITALIANO, OSPEDALE S. LUCA, VIA MERCALLI 32, MILANO, ITALIA⁽²⁾ - SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI, MILANO, ITALIA⁽³⁾

Introduzione. La Sclerosi Multipla (SM) causa frequentemente un deficit d'equilibrio in stazione eretta. Il *Sensory Organization Test* (SOT) è un test eseguito sulla piattaforma posturografica Equitest che permette di quantificare la gravità del deficit d'equilibrio e di identificare i sistemi sensoriali compromessi (proprioceettivo, visivo e/o vestibolare). Il SOT permette inoltre di valutare la presenza di "vista-preferenza", ossia l'utilizzo improprio della vista come compenso ai sistemi sensoriali lesi in condizioni di vista inaffidabile. In base al sistema compromesso e alla presenza o meno di "vista-preferenza", i pazienti con deficit d'equilibrio possono essere suddivisi in categorie funzionali e quindi sottoposti a protocolli di riabilitativi specifici. Scopo del lavoro è misurare l'efficacia di un protocollo riabilitativo mirato all'allenamento dell'equilibrio in due gruppi di pazienti con SM e deficit d'equilibrio, distinti sulla base del profilo SOT.

Metodi. Sono stati reclutati 15 pazienti consecutivi (età media: 43.6 ± 10.3; 10 donne; punteggio EDSS tra 2 e 6) con SM stabilizzata (i.e. nessuna ricaduta di malattia da almeno 30 gg). Ai pazienti, suddivisi in due gruppi (pazienti con deficit vestibolare, DV e pazienti con vista-preferenza, VP) sulla base del profilo SOT Equitest, è stato somministrato un protocollo riabilitativo mirato all'allenamento dell'equilibrio (15 sedute da 90 min) che comprendeva, per esempio, nei pazienti DV esercizi in stazione eretta su superfici instabili e l'allenamento delle reazioni d'equilibrio, nei pazienti VP esercizi con conflitto sensoriale. I pazienti sono stati valutati un mese prima (T₁), all'inizio (T₀), immediatamente alla fine (T₊₁), a 1 mese (T₊₂) e a 2 mesi dalla fine (T₊₃) dei trattamenti. Outcome primario dello studio è il punteggio complessivo al SOT Equitest (SOT_{tot}); outcome secondari sono il punteggio alla prova 5 del SOT (SOT₅, i.e. la prova che valuta l'integrità del sistema vestibolare) e il punteggio Equiscale (scala di misura dell'equilibrio). ANOVA a una via e il test di Kruskal-Wallis sono stati utilizzati per l'analisi statistica.

Risultati. Sulla base del punteggio SOT_{tot} prima del trattamento, i pazienti risultavano affetti da un deficit d'equilibrio di gravità lieve-moderata (e.g. SOT_{tot} alla valutazione T₀: tra 39 e 69). Quattordici pazienti su 15 sono risultati affetti da deficit vestibolare DV, soltanto 1 paziente da vista-preferenza VP. La stabilità clinica dei pazienti è confermata dall'assenza di significative modificazioni dei parametri misurati nelle due valutazioni pre-intervento (e.g. SOT_{tot} 50.2 vs. 58.8) e dal punteggio EDSS. Al termine del trattamento i pazienti hanno mostrato un significativo miglioramento dell'equilibrio in stazione eretta: incremento del punteggio SOT_{tot} da 58.8 a 70.9, del SOT₅ da 20.3 a 46.1 e del punteggio Equiscale da 13 a 15. I benefici sull'equilibrio

ottenuti sono stati mantenuti fino a 2 mesi dalla fine del trattamento (e.g. SOT_{tot} 58.8 vs. 70.6).

Conclusioni. La maggior parte dei pazienti con SM e disabilità lieve-moderata è affetto, sulla base del profilo SOT Equitest, da deficit vestibolare, mentre soltanto una minoranza di questi ha "vista-dipendenza". Pazienti con SM e deficit d'equilibrio lieve-moderato beneficiano di un trattamento riabilitativo mirato all'allenamento dell'equilibrio. I benefici prodotti dalla riabilitazione sono duraturi nel medio termine per almeno 2 mesi. Questi risultati giustificano uno studio su una popolazione di pazienti più vasta.

251

LA GESTIONE LOGOPEDICA DEL PAZIENTE DISFAGICO A DOMICILIO

SIMONA RAIMONDO⁽¹⁾ - ROSSELLA MUÒ⁽²⁾ - IRENE VERNERO⁽³⁾ - TIZIANA ROSSETTO⁽⁴⁾

LOGOPEDISTA, FEDERAZIONE LOGOPEDISTI ITALIANI, CITTÀ DELLA SALUTE E DELLA SCIENZA, OSPEDALE MOLINETTE, TORINO, ITALIA⁽¹⁾ - LOGOPEDISTA, FEDERAZIONE LOGOPEDISTI ITALIANI, ASL TO1, TORINO, ITALIA⁽²⁾ - LOGOPEDISTA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO, TORINO, ITALIA⁽³⁾ - LOGOPEDISTA, PRESIDENTE FEDERAZIONE LOGOPEDISTI ITALIANI, ASL 10 VENETO ORIENTALE, SAN DONÀ DIPIAVE, ITALIA⁽⁴⁾

Il paziente con disfagia è da considerare una persona con *Bisogni di Salute Complessi*: la disfagia colpisce un altissimo numero di individui, interessa diverse fasce di età, origina da patologie anche a indice di severità elevata, è causa di complicanze significative, si ripercuote sulla Salute, sulla partecipazione alle attività e sulla Qualità di Vita di chi ne è affetto e di chi lo circonda. Il logopedista è la figura sanitaria e riabilitativa che a pieno titolo svolge attività di valutazione, rimediazione e formazione dei disturbi della deglutizione, in collaborazione con la rete di esperti coinvolti per i diversi aspetti settoriali nel percorso diagnostico e terapeutico del paziente. Il *setting* in cui il logopedista si trova ad operare può essere molto variabile: in fase acuta e sub acuta l'intervento è svolto presso l'ospedale o la clinica riabilitativa, ma sempre più frequente è la presenza del logopedista in residenze per anziani o case di cura o direttamente a domicilio del paziente, solitamente affetto da disfagia cronica. Nel paziente domiciliare le necessità assistenziali spesso superano i bisogni riabilitativi e la riabilitazione in generale ha una funzione accessoria e integrativa. Fondamentale al domicilio è la necessità di attivare una rete assistenziale dedicata: l'impostazione di cure riabilitative domiciliari con ospedalizzazione a domicilio, sotto la diretta responsabilità di un team multidisciplinare che coordina le proprie azioni a supporto e con il supporto del caregiver, sembra rappresentare sempre di più un approccio appropriato in risposta all'alto numero di pazienti con disfagia cronica. Nello specifico, l'intervento logopedico a domicilio è utile per monitorare nel tempo le caratteristiche alimentari del paziente, il mantenimento della sicurezza e dell'efficacia deglutitoria e il rispetto delle norme precauzionali prescritte e per garantire un tempestivo intervento di approfondimento diagnostico, supporto e revisione delle modalità alimentari, al modificarsi delle condizioni. Un aspetto critico dell'intervento a domicilio è il contesto ambientale in cui il soggetto è inserito. Se l'istituzione, infatti, garantisce, almeno in via teorica, un'uniformità ambientale, l'ambiente domestico è estremamente variabile e contribuisce ad aumentare la complessità assistenziale del paziente con disfagia. Nel contesto domiciliare la bedside examination, per l'estrema versatilità e semplicità d'impiego, è lo strumento valutativo d'elezione, ma va posta una maggiore cautela nell'esecuzione delle prove di deglutizione, per l'indisponibilità nell'immediato della rete di supporto ospedaliera. La rieducazione va adattata al contesto in cui il paziente è inserito: essenziale è l'adattamento delle caratteristiche strutturali e culturali dell'ambiente tramite adeguate modalità di counselling utili a promuovere le modifiche favorevoli al paziente. In tema di gestione domiciliare del paziente con disfagia orofaringea è recente l'esperienza della Regione Piemonte (Assessorato e Agenzia Regionale per i Servizi Sanitari) di condivisione, tra i diversi specialisti coinvolti, di procedure e strumenti pratici di gestione utili a favorire l'individuazione del paziente a rischio di disfagia, la gestione e l'attivazione di percorsi specialistici di diagnosi e cura: il *Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale della disfagia dell'adulto e dell'anziano* definito nel 2013 è uno strumento utile a garantire un approccio omogeneo, condiviso e basato sui criteri di appropriatezza.

Bibliografia

Raimondo S., Accornero A., Rossetto T. (a cura di), *Disfagia e Logopedia: dalla teoria alla pratica clinica*. Edizioni Carocci, Roma, Ottobre 2012

252

LA CANNULA TRACHEALE NEL PAZIENTE DISFAGICO TRACHEOTOMIZZATO IN NEURORIABILITAZIONE: MAGGIORE RISCHIO O MAGGIORE SICUREZZA?

MARILIA SIMONELLI⁽¹⁾ - AUGUSTO FUSCO⁽²⁾ - GIOVANNI MORONE⁽²⁾ - MARCO IOSA⁽²⁾ - GIOVANNI RUOPOLLO⁽³⁾ - RITA FORMISANO⁽⁴⁾ - MARIA GRAZIA GRASSO⁽⁵⁾ - STEFANO PAOLUCCI⁽⁶⁾

SERVIZIO DI FONIATRIA, FONDAZIONE SANTA LUCIA, I.R.C.C.S., ROMA, ITALIA⁽¹⁾ - LABORATORIO CLINICO DI NEURORIABILITAZIONE SPERIMENTALE, FONDAZIONE SANTA LUCIA, I.R.C.C.S., ROMA, ITALIA⁽²⁾ - SERVIZIO DI FONIATRIA, SAPIENZA UNIVERSITÀ DI ROMA, ROMA, ITALIA⁽³⁾ - UNITÀ OPERATIVA B, RIABILITAZIONE POST-COMA, FONDAZIONE SANTA LUCIA, I.R.C.C.S., ROMA, ITALIA⁽⁴⁾ - UNITÀ OPERATIVA E, RIABILITAZIONE SCLEROSI MULTIPLA, FONDAZIONE SANTA LUCIA, I.R.C.C.S., ROMA, ITALIA⁽⁵⁾ - UNITÀ OPERATIVA F, RIABILITAZIONE CEREBROLESIONI, FONDAZIONE SANTA LUCIA, I.R.C.C.S., ROMA, ITALIA⁽⁶⁾

Introduzione. La cannula tracheale (CT) negli ospedali di neuroriabilitazione viene spesso rimossa precocemente e la stomia chiusa per la difficile gestione che richiede il paziente in tale condizione. Ciò avviene anche nel paziente in nutrizione artificiale, prima della valutazione e risoluzione della funzione deglutitoria. Al tempo stesso, la tracheotomia permette un training deglutitorio in sicurezza, poiché attraverso la CT è possibile espellere più facilmente con la tosse gli alimenti inalati o aspirarli, prevenendo fenomeni "ab ingestis".

Materiali e Metodi. Il presente è uno studio retrospettivo, che ha preso in considerazione 38 soggetti (23 maschi/15 femmine), di età media di 56 anni, con o senza CT. I pazienti, affetti da ictus cerebri (18 casi), trauma cranico (11 casi), esiti post-neurochirurgici (2 casi) e malattia neurodegenerativa (7 casi), manifestavano disfagia grave e pertanto erano alimentati esclusivamente mediante gastrostomia endoscopica percutanea (PEG) o sondino naso-gastrico (SNG). Dei pazienti presi in esame, 20 erano portatori di tracheostoma con CT. Tutti i soggetti sono stati sottoposti a visita foniiatrica, a fibroscopia con test deglutizione e a riabilitazione logopedica per training deglutitorio. Nei 20 pazienti tracheotomizzati, la CT è stata lasciata in sede fino alla risoluzione della disfagia.

Risultati. Nei soggetti in studio, 25 pazienti (di cui 13 senza CT e 12 con CT) hanno avuto una risoluzione della disfagia, fino all'esclusiva alimentazione per os. La durata media del training deglutitorio è stata di 3 mesi e 15 giorni per i pazienti senza CT e di 2 mesi e 10 giorni per i pazienti con CT. In 4 dei 13 pazienti senza CT si è manifestata durante l'iter riabilitativo una polmonite ab ingestis.

Conclusioni. Lo studio evidenzia come la presenza della cannula tracheale nel paziente disfagico permette di ridurre i tempi di riabilitazione ed il rischio di polmonite ab ingestis. Si ritiene pertanto che la rimozione precoce della CT non presenti benefici dal punto di vista medico, aumentando al contrario i rischi in tali soggetti. La valutazione accurata, mediante esame obiettivo e strumentale, della funzione deglutitoria è da considerarsi ulteriore elemento nell'iter decisionale per la rimozione della cannula tracheale e la successiva chiusura definitiva del tracheostoma.

Bibliografia

Terk AR, Leder SB, Burrell MI. Hyoid bone and laryngeal movement dependent upon presence of a tracheotomy tube. *Dysphagia* 2007;22:89-93.
Sharma OP, Oswanski MF, Singer D, Buckley B, Courtright B, Raj SS, et al. Swallowing disorders in trauma patients: impact of tracheostomy. *Am Surg*. 2007;73:1117-21.
Leder SB. Serial fiberoptic endoscopic swallowing evaluations in the management of patients with dysphagia. *Arch Phys Med Rehabil*. 1998;79:1264-9

253

LA STIMOLAZIONE ELETTRICA DEI MUSCOLI DEGLUTITORI CON VITALSTIM® PER UN RECUPERO PIÙ RAPIDO DELLA FUNZIONE DEGLUTITORIA NEL PAZIENTE CON ICTUS: DATI PRELIMINARI

MARILIA SIMONELLI⁽¹⁾ - AUGUSTO FUSCO⁽²⁾ - GIOVANNI MORONE⁽²⁾ - MARCO IOSA⁽²⁾ - MARIA GRAZIA GRASSO⁽³⁾ - STEFANO PAOLUCCI⁽⁴⁾

SERVIZIO DI FONIATRIA, FONDAZIONE SANTA LUCIA, I.R.C.C.S., ROMA, ITALIA⁽¹⁾ - LABORATORIO CLINICO DI NEURORIABILITAZIONE SPERIMENTALE, FONDAZIONE SANTA LUCIA, I.R.C.C.S., ROMA, ITALIA⁽²⁾ - UNITÀ OPERATIVA E, RIABILITAZIONE SCLEROSI MULTIPLA, FONDAZIONE SANTA LUCIA, I.R.C.C.S., ROMA, ITALIA⁽³⁾ - UNITÀ OPERATIVA F, RIABILITAZIONE CEREBROLESIONI, FONDAZIONE SANTA LUCIA, I.R.C.C.S., ROMA, ITALIA⁽⁴⁾

Introduzione. La disfagia dopo ictus cerebri si presenta con incidenza variabile tra il 64-78%, quando il paziente è sottoposto per il suo riscontro a valutazione strumentale, anche ad insorgenza subdola, con un elevato rischio di aspirazione (fino anche al 54%). Il rischio di polmonite ab ingestis (ma anche broncopolmoniti, broncospasmo, soffocamento) è la principale causa di decesso o aumento dei costi di cura per peggioramento del quadro clinico iniziale, allungamento del tempo di degenza, necessità di fornire assistenza respiratoria o posizionamento di supporto nutrizionale. Nell'ambito delle diverse tecniche riabilitative, largo interesse sta mostrando la Stimolazione Elettrica (SE) come stimolo più diretto per nervi e muscoli associati alla deglutizione, per il miglioramento dell'integrazione senso-motoria.

Materiali e Metodi. Lo studio presenta i dati preliminari di un lavoro prospettico, attualmente in corso di svolgimento presso la Fondazione Santa Lucia. Sono stati arruolati, nella fase attuale, 8 pazienti, di età media di 70.3 anni. I criteri di inclusione sono stati: età maggiore di 18 anni, diagnosi di

disfagia della fase orale e/o faringea, nutrizione enterale (NE) esclusiva mediante sondino naso-gastrico (SNG) o gastrostomia percutanea (PEG), mentre sono stati esclusi 43 soggetti con compromissione cognitiva o alterazione del comportamento, pazienti disfagici in alimentazione mista od orale o con progressi interventi sul collo per ridurre la disfagia (miotonia cricofaringea) o con generiche controindicazioni all'uso di apparecchiature per la stimolazione elettrica muscolare. I pazienti arruolati sono stati randomizzati e sottoposti a riabilitazione tradizionale (RT) + SE (3 femmine - 1 maschio; età media 76.6; 3 deficit della fase orale e faringea - 1 deficit esclusivo della fase orale; in nutrizione enterale 2 con PEG e 2 con SNG) o a RT (3 femmine - 1 maschio; tutti con deficit della fase orale ed in NE con SNG). I tempi di valutazione erano prima dell'inizio del training deglutitorio (Ti), dopo 4 (Tm) e dopo 8 settimane (Tf), con valutazione strumentale e con scale cliniche.

Risultati. Nel gruppo con RT+SE, la NE è stata sospesa solo in 2 casi con una distanza di tempo medio dall'evento ictale di 51 giorni per la rimozione del SNG e di 59 per il completamento del training deglutitorio. Nei rimanenti 2 casi, 1 paziente sospendeva il trattamento per trasferimento, infine l'ulteriore paziente si presentava in NE alla fine del periodo di valutazione, ma riprendeva l'alimentazione solo per bocca a distanza di 209 giorni dall'ictus. Nel gruppo sottoposto a training con RT, il SNG è stato rimosso in tutti e 4 i pazienti con un tempo medio di 63.5 gg. La durata media del trattamento è stata di 78.7 giorni.

Conclusioni. L'analisi dei dati preliminari del campione rivela la possibilità di un recupero più rapido della deglutizione fisiologica nei pazienti con disfagia conseguente ad ictus cerebri se sottoposti a RT+SE, mentre non sembra influenzare la possibilità di ripresa dell'alimentazione per bocca, avvenuta nel 100% dei casi anche nel gruppo sottoposto solo a RT.

Bibliografia

- Martino R. *et al.*: Dysphagia after stroke: incidente, diagnosis and pulmonary complications. *Stroke* 2005, 36:2756-63
- Park J.W. *et al.*: Effortful swallowing training couplet with electrical stimulation leads to an increase in hyoid elevation during swallowing. *Dysphagia* 2009, 24:296-301;
- Xia W. *et al.*: Treatment of post-stroke Dysphagia by VitalStim Therapy couplet with conventional Swallowing Training. *J Huazhong Univ Sci Technol* 2011, 31 (1): 73-76.

254

TRATTAMENTO CON MANIPOLAZIONI VERTEBRALI DELLA PERSONA CON LOMBALGIA CRONICA: VERIFICA DEI RISULTATI MEDIANTE EMG DI SUPERFICIE

ANDREA VENTURIN⁽¹⁾ - GUIDO BRUGNONI⁽²⁾ - ANTONIO FRIZZIERO⁽¹⁾ - STEFANO MASIERO⁽¹⁾

U.O.C. RIABILITAZIONE ORTOPEDICA, AZIENDA OSPEDALIERA - UNIVERSITÀ DI PADOVA, PADOVA, ITALIA⁽¹⁾ - ISTITUTO AUXOLOGICO ITALIANO, CASA DI CURA "CAPITANO", MILANO, ITALIA⁽²⁾

Le lombalgie di tipo meccanico sono frequentemente riscontrabili nella pratica ambulatoriale fisiatrica e molto spesso causa di disabilità rilevante. La conseguente contrattura muscolare paravertebrale è facilmente identificabile e quantificabile l'elettromiografia di superficie. Lo scopo del nostro studio è stato quello di verificare l'eventuale associazione tra l'entità di lombalgia ed i dati elettromiografici di superficie, prima e dopo trattamento specifico con manipolazioni vertebrali. Sono stati valutati 46 pazienti giovani adulti con età media di 33.5 anni affetti da lombalgia cronica. I pazienti sono stati randomizzati in due gruppi omogenei: il primo gruppo è stato trattato da subito con manipolazioni vertebrali effettuate da un medico esperto nella disciplina; il secondo gruppo invece non è stato sottoposto ad alcuna terapia per i primi 21 giorni dopo la visita e quindi avviati ad un trattamento con manipolazioni vertebrali; quest'ultimo gruppo fungeva pertanto anche da gruppo di controllo. Alla prima valutazione clinica e al termine del trattamento, dopo 21 giorni, tutti i soggetti sono stati sottoposti ad una specifica indagine conoscitiva sulla sintomatologia dolorosa, mediante l'utilizzo della "scala analogica visiva" (VAS), e ad un esame elettromiografico di superficie della muscolatura paravertebrale lombare, considerando il parametro Valore Efficace (VE). L'analisi statistica dei dati è stata eseguita mediante analisi della varianza (ANOVA) per misure ripetute delle variabili considerate (VAS e VE elettromiografico) prima e dopo il trattamento, con e senza fattori di raggruppamento. Per il gruppo di controllo i dati ottenuti alla prima e alla seconda valutazione erano analizzati mediante il diagramma di Bland e Altman, ed il coefficiente di ripetibilità. Sono state considerate significative le differenze medie per valori di $p \leq 0.05$. Nel gruppo di controllo, l'analisi della varianza (ANOVA) non evidenziava differenze significative dei valori medi delle due valutazioni, per nessuna delle due variabili considerate. Nel gruppo di studio, per quanto riguarda la sintomatologia dolorosa a termine del trattamento manipolativo, 42 soggetti (91.31%) riferivano un "esito favorevole" espresso come un miglioramento della sintomatologia, 4 un "esito sfavorevole" (8.69%). Nel sottogruppo "esito sfavorevole", i valori post e pre-trattamento erano rispettivamente i seguenti: Valore Efficace 3.32 e 3.21 mV ($p = 0.43$), VAS 6.84 e 6.81 cm ($p = 0.18$) non evidenziando quindi modificazioni significative. Nel sottogruppo "esito favorevole" invece, i valori medi post trattamento si riducevano significativamente

rispetto a prima del trattamento ed erano: per il Valore Efficace 1.69 e 3.39 mV ($p = 0.001$) e per la VAS uguali a 2.34 e 6.89 Hz ($p = 0.003$). In conclusione i dati ottenuti mostrano una riduzione significativa della sintomatologia dolorosa nel gruppo di soggetti affetti da lombalgia cronica trattati con manipolazioni vertebrali. Ciò dimostra che, a seguito di una corretta diagnosi ed in assenza di controindicazioni, il trattamento manipolativo sembra essere una valida ed efficace terapia nei pazienti affetti da lombalgia meccanica cronica. Inoltre, l'elettromiografia di superficie si è dimostrata una valida modalità esatta di valutazione e ha mostrato una precisa quantificazione dell'attivazione muscolare prima e dopo trattamento manipolativo.

Bibliografia

- De Luca C.J. Use of the surface EMG signal for performance evaluation of back muscles. *Muscle & Nerve*, 1993
- Maigne R. *Medicina Manuale. Diagnosi e trattamento delle patologie di origine vertebrale* UTET, Torino, 1996
- Roy S.H., De Luca C.J., Cassavant D.A. Lumbar muscle fatigue and chronic lower back pain. *Spine*, 1989, 14.

255

DEFICIT DELL'EQUILIBRIO SUBCLINICO IN PAZIENTI CON TUMORE CEREBRALE: VALUTAZIONE STRUMENTALE ED IMPATTO SULLA QUALITÀ DELLA VITA

IRENE APRILE⁽¹⁾ - SILVIA CHIESA⁽²⁾ - MARIO BALDUCCI⁽²⁾ - GIUSEPPINA RUSSO⁽¹⁾ - CHIARA SIMBOLOTTI⁽¹⁾ - CHIARA DI BLASI⁽³⁾ - VINCENZO VALENTINI⁽²⁾ - LUCA PADUA⁽⁴⁾

FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI, LABORATORIO DEL MOVIMENTO CENTRO SANTA MARIA DELLA PROVVIDENZA, FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI, ROMA, ITALIA⁽¹⁾ - RADIOTERAPIA, UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE, UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE, ROMA, ITALIA⁽²⁾ - DIPARTIMENTO DI NEUROSCIENZE, UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE, UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE, ROMA, ITALIA⁽³⁾ - FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI/DIPARTIMENTO DI NEUROSCIENZE, UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE, FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI/UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE, ROMA, ITALIA⁽⁴⁾

Introduzione. Alcune aree corticali sembrano avere un ruolo importante e prevalente sul controllo sull'equilibrio. Abbiamo osservato che pazienti affetti da tumore cerebrale senza deficit della deambulazione e con buona performance motoria possono presentare un lieve deficit dell'equilibrio. La nostra ipotesi è che la localizzazione del tumore, la radioterapia e il trattamento farmacologico possono avere un impatto negativo su alcune aree della corteccia cerebrale deputate al controllo dell'equilibrio. Obiettivi del nostro studio sono: a) verificare l'equilibrio statico e dinamico di pazienti affetti da K cerebrale senza deficit della deambulazione mediante una valutazione strumentale (pedana stabilometrica) e b) correlare i dati stabilometrici con sede del tumore, trattamento radiante e farmacologico, misure cliniche, di disabilità e di qualità della vita.

Materiali e metodi. Abbiamo valutato 31 pazienti affetti da K cerebrale, senza deficit della deambulazione e lieve disabilità (Barthel Index 80-100) e 18 soggetti sani. A tutti i pazienti sono state somministrate le seguenti scale: Karnofsky Performance Scale (KPS), Functional Independence Measure, Deambulation Index, Berg Balance Scale, ABC Scale, SF-36 EORTC QLQ-30 e EORTC QLQ-BN20. Su tutti i casi inclusi è stata eseguita una valutazione dell'equilibrio, sia statico che dinamico (pedana bipodolica Prokin, Tecnobody). L'equilibrio statico è stato valutato tramite stabilometria ad occhi aperti e ad occhi chiusi. Per la valutazione dell'equilibrio in condizioni dinamiche, la piattaforma è stata resa instabile con uno smorzamento variabile in funzione del peso del soggetto. In entrambe le valutazioni posturali è stato fatto indossare al soggetto un accelerometro posizionato sul tronco, per la misurazione delle oscillazioni posturali.

Risultati. La valutazione dell'equilibrio statico e dinamico ha mostrato valori significativamente più elevati, espressione di una maggiore instabilità, nei pazienti rispetto ai soggetti di controllo (velocità AP e ML, area e perimetro del CoP $p < 0.05$, indice di stabilità e DS del tronco $p < 0.0002$). I pazienti con tumore a sede fronto-parietale presentano una maggiore instabilità (velocità AP e perimetro $p < 0.03$); nello stesso modo i pazienti con lesione a sinistra presentano una maggiore instabilità ad occhi chiusi (velocità AP e ML, perimetro $p < 0.05$). I dati stabilometrici correlano con la FIM, il BI e gli aspetti fisici della QoL ma non correlano con scale cliniche di valutazione dell'equilibrio (BBS e ABC scale).

Conclusioni. Lo studio mostra che pazienti con K cerebrale e buona performance motoria possono presentare un deficit dell'equilibrio (evidenziabile con valutazione stabilometrica). L'assenza di correlazione tra ABC scale e dati stabilometrici è espressione del fatto che questi pazienti non hanno consapevolezza di un disturbo che può predisporli a cadute e che in effetti influenza negativamente la loro qualità della vita. I dati emersi dal nostro studio sono interessanti nella prospettiva di identificare, mediante valutazione strumentale, pazienti con K cerebrale con deficit dell'equilibrio subclinico e indirizzarli ad uno specifico programma riabilitativo.

Bibliografia

- Murray ME, Senjem ML, Petersen RC, Hollman JH, Preboske GM, Weigand SD, Knopman DS, Ferman TJ, Dickson DW, Jack CR Jr. Functional impact of white matter hyperintensities in cognitively normal elderly subjects. *Arch Neurol*. 2010 Nov;67(11):1379-85. doi: 10.1001/archneurol.2010.280.
- Hojan K. Gait and balance disorders in cancer patients. *Pol Orthop Traumatol*. 2012 Sep 21;77:73-6.

256

EFFICACIA DEL THERATOGS® NEL TRATTAMENTO DELLA IPOTONIA DEI MUSCOLI PARAVERTEBRALI NEI BAMBINI CON ESITI DI PARALISI CEREBRALI INFANTILI (PCI)

RICCARDO GIUSEPPE MARVULLI⁽¹⁾ - GIANCARLO IANIERI⁽¹⁾ - ERSILIA ROMANELLI⁽¹⁾ - LUCIA MASTROMAURO⁽¹⁾ - ANGELA LOPOLO⁽¹⁾ - VITA PALMISANO⁽¹⁾ - LUISA VONGHIA⁽¹⁾ - PIETRO FIORE⁽¹⁾ - MARISA MEGNA⁽¹⁾

MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI, POLICLINICO, BARI, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. Nei bambini con esiti di P.C.I. spesso è presente ipotonia dei muscoli paravertebrali, con alterazioni a carico della postura e dello sviluppo dello schema corporeo. Obiettivo dello studio è stato quello di valutare l'efficacia di una ortesi, il Theratogs, nelle variazioni delle proprietà reologiche dei muscoli paravertebrali.

Materiali e metodi. Due gruppi di 10 bambini con ipotonia dei muscoli paravertebrali. Il gruppo A è stato trattato con FKT, il gruppo B è stato trattato con FKT e Theratogs, ortesi dinamica composta da due strati, uno non contenente lattice, traspirante e flessibile ed uno in tessuto velcro-sensibile al quale possono venire applicate fasce a strappo di diverso tipo secondo differenti schemi che agiscono sui tre piani dello spazio favorendo il controllo degli schemi patologici. Inoltre, come evidenziato dalla letteratura internazionale, l'ausilio agisce favorevolmente sulla sensibilità propriocettiva. Con la misurazione miometrica abbiamo monitorato nel tempo le variazioni di tono ed elasticità dei muscoli paravertebrali dei bambini dei due gruppi. Le misurazioni sono state effettuate ogni mese per otto mesi.

Risultati. Nel primo gruppo una variazione del tono e dell'elasticità statisticamente significativa si sono evidenziati a partire dal terzo mese dopo l'inizio dello studio ($t_0=8.3\pm 1.2$, $t_3=10.4\pm 0.8$; $t_0=0.6\pm 0.4$, $t_3=1.1\pm 0.7$. $p<0.05$). Nel secondo gruppo invece l'aumento statisticamente significativo dei dati di tono ed elasticità è comparso già al primo mese dopo l'inizio dello studio ($t_0=8.6\pm 0.5$, $t_1=10.9\pm 0.2$; $t_0=0.56\pm 0.5$, $t_1=1.1\pm 0.6$. $p<0.05$).

Conclusioni. Questo studio dimostra che l'uso del Theratogs durante il trattamento riabilitativo consente in tempi più rapidi un miglioramento delle proprietà reologiche dei muscoli paravertebrali nei bambini affetti da PCI con possibilità di intervenire precocemente nei disturbi della postura e dello schema corporeo.

257

CASE REPORT: UTILIZZO DEL "RIGID DRESSING" NELL'AMPUTATO TRANS TIBIALE.

MORENA PITRUZZELLA⁽¹⁾ - VANESSA ROSATI⁽¹⁾ - CARLO DAMIANI⁽¹⁾

TOSINVEST, SAN RAFFAELE PORTUENSE, ROMA, ITALIA⁽¹⁾

Dai dati italiani, pur in assenza di un registro amputati si evidenzia un'incidenza di amputazione d'arto inferiore pari a 17 casi ogni 100.000 per anno. Protesizzare il paziente in tempi rapidi significa evitare l'insorgere di notevoli complicanze come la sindrome da arto fantasma, l'edema del moncone, il rischio di infezioni e l'anchilosi delle articolazioni. Riportiamo di seguito la nostra esperienza in un paziente di 61 anni, entrato in reparto il 13/07/2012, trasferito dalla chirurgia vascolare di un Ospedale romano dove aveva effettuato un intervento chirurgico di amputazione trans-tibiale sinistra (III superiore di gamba - 09/07/2012) per gangrena d'arto. Entrava in reparto in regime di ricovero per tentativo di protesizzazione provvisoria ed addestramento alla deambulazione. All'ingresso presentava un moncone estremamente edematoso, con ferita chirurgica chiusa da punti in filo con varie zone di necrosi per cui veniva sottoposto, il giorno 28/7/12, a revisione della ferita chirurgica. In considerazione della giovane età del paziente, della necessità e di un rapido recupero di autonomia funzionale, abbiamo per la prima volta intrapreso una procedura di contenimento dell'edema del moncone, e di rapida conformazione ottimale dello stesso per poter effettuare la protesizzazione provvisoria, con l'applicazione del sistema "rigid dressing". Il rigid dressing, sistema assolutamente innovativo per l'Italia che vede da noi una delle prime utilizzazioni, consente di ridurre il volume del moncone anche in presenza di deiscenza della ferita chirurgica e si può usare esclusivamente in pazienti con amputazione trans-tibiale. Si tratta di un bendaggio rigido pensato per immobilizzare, proteggere e controllare l'edema post-operatorio nel moncone trans tibiale. Si può posizionare immediatamente dopo l'amputazione dell'arto. Il

bendaggio è realizzato di materiale soffice e pieghevole in modo da conformarsi perfettamente al moncone. Viene poi reso rigido creando un'atmosfera sotto vuoto grazie alla presenza di una camera d'aria interna al prodotto. Il moncone non è in alcun modo sottoposto ad elevata pressione diretta. Il sistema può essere applicato con la medicazione post-operatoria ed offre protezione dai disagi causati dagli eventuali effetti traumatici legati al contatto con il letto o a possibili cadute. Il bendaggio permette inoltre l'ispezione del moncone da parte del team medico-chirurgico. Non esistono controindicazioni sui tempi di applicazione, può essere usato in maniera continuativa anche nelle ore notturne. Dal 1° al 7° giorno dovrebbe essere applicato in maniera continuativa. Dal 8° al 21° dovrebbe essere indossato solo durante la notte. Bisogna ricordare che il "rigid-dressing" va aperto 3 - 4 volte al giorno in modo da garantire una adeguata ossigenazione dei tessuti dell'arto operato e per ispezionare la ferita chirurgica. Grazie all'utilizzo di tale device nei primi 10 gg. di trattamento la circonferenza del moncone del nostro paziente si è ridotta di 7 cm. Ciò ha permesso un buon modellamento del moncone e quindi una rapida protesizzazione provvisoria. In questo modo il percorso riabilitativo è stato più breve e si sono ridotte le probabilità di eventuali complicanze. Inoltre la possibilità di visionare senza problemi la ferita chirurgica garantisce un profilo di sicurezza elevato.

Bibliografia

- Paulus N, Jacobs M, Greiner A. Primary and secondary amputation in critical limb ischemia patients: different aspects. *Acta Chir Belg*. 2012 Jul-Aug;112(4):251-4.
- Bacharach JM, Rooke TW, Osmundson PJ, Głowiczki P. Predictive value of transcutaneous oxygen pressure and amputation success by use of supine and elevation measurements. *J Vasc Surg*. 1992 Mar;15(3):558-63.
- Latief G, Elnitsky C, Hart-Hughes S, Phillips SL, Adams-Koss L, Kent R, Highsmith MJ. Patient safety in the rehabilitation of the adult with an amputation. *Phys Med Rehabil Clin N Am*. 2012 May;23(2):377-92. doi: 10.1016/j.pmr.2012.02.011.

258

EFFETTI DELLA STIMOLAZIONE PROPRIOCETTIVA SUI PATTERNI EMG DURANTE IL CICLO DEL PASSO IN PAZIENTI NEUROLOGICI

BERNARDO LANZILLO⁽¹⁾ - GIANNIO D'ADDIO⁽¹⁾ - NICOLA PAPPONE⁽¹⁾ - LUIGI IUPPARELLO⁽²⁾ - GIUSEPPE MATARAZZO⁽³⁾ - FRANCESCO LULLO⁽¹⁾ - FERNANDA GALLO⁽¹⁾ - PIETRO BIFULCO⁽²⁾ - MARIO CESARELLI⁽²⁾

FONDAZIONE MAUGERI CENTRO DI TELESE TERME, OSPEDALE RIABILITAZIONE, TELESE TERME, ITALIA⁽¹⁾ - DIPARTIMENTO BIOMEDICO FEDERICO II, UNIVERSITÀ NAPOLI, ITALIA⁽²⁾ - SCUOLA SPECIALIZZAZIONE IN MEDICINA RIABILITATIVA, UNIVERSITÀ FEDERICO II, NAPOLI, ITALIA⁽³⁾

Introduzione. Il recupero di una funzionale deambulazione in pazienti con lesioni spinali o cerebrali può trarre grande vantaggio dal ruolo svolto dalla stimolazione propriocettiva¹. È stata recentemente sviluppata una speciale tuta, Regent Suit (RS), per applicazioni in ambito riabilitativo, progettata originariamente per gli astronauti a scopo terapeutico per il recupero di funzioni motorie e del tono muscolare che si perdono durante le missioni nello spazio. Gli effetti terapeutici della RS si basano sulla creazione di una stimolazione dosata e predeterminata di attività propriocettiva afferente; questo grazie all'impatto meccanico sul corpo del paziente da parte di elementi di carico elastici. Tali elementi creano un carico centrale sul sistema muscoloscheletrico e carichi prestabiliti durante particolari tipi di movimenti, che causano movimenti di ulteriori gruppi muscolari. Studi preliminari hanno già descritto diversi outcome associati a percorsi riabilitativi effettuati con la RS, ma nessun studio precedente ha analizzato le modificazioni dell'attività elettromiografica indotta dal suo impiego². Scopo dello studio è quello di descrivere gli effetti indotti dalla RS sui pattern elettromiografici degli arti inferiori su pazienti neurologici. I possibili effetti della tuta sono stati analizzati individuando le occorrenze temporali delle attivazioni muscolari durante il ciclo del passo.

Materiali e Metodi. Sono state analizzate un totale di 16 registrazioni di 4 pazienti emiparetici. (3 maschi e 1 femmina con età media di 41 anni). Tutti i soggetti sono stati equipaggiati con elettrodi EMG di superficie e footswitches wireless posti sui seguenti muscoli: Soleo (SL), tibiale anteriore (TA), semi-tendinoso (ST) e vasto laterale (VL), sulla base di raccomandazioni sviluppate da SENIAM³. In seguito all'applicazione degli elettrodi ogni soggetto ha eseguito due registrazioni di cammino rettilineo di 10 metri, dapprima senza e successivamente con indosso la RS. La tuta includeva elementi di supporto (gilet, pantaloncini, capsule per le ginocchia, cinture) composti di materiale sintetico, e un set di elementi elastici di carico (ELE) dotati di dispositivi di posizionamento (ganci di metallo) e fibbie di regolazione e chiusura. Ogni trial ha la durata di circa 60 secondi in modo da contenere un numero di passi sufficienti per un'analisi affidabile. Vengono esclusi dall'analisi i passi relativi all'inizio e alla fine del processo deambulatorio che possono essere soggetti a oscillazioni non trascurabili e quindi fuorvianti per le successive elaborazioni. In questo modo si cerca di effettuare un'analisi dei segnali mioelettrici quando il cammino del paziente è a regime, per garantire una migliore precisione nella ricerca delle attivazioni muscolari. L'analisi EMG è stata eseguita tramite LEGLab, pacchetto software sviluppato dagli autori per l'analisi EMG

durante il cammino con lo scopo di definire la temporizzazione del massimo sforzo muscolare durante il ciclo del passo (gait cycle - GC). La caratterizzazione dell'attivazione muscolare ha previsto la determinazione del parametro peak phase estratto dalla decomposizione in curve gaussiane dell'involuppo del segnale EMG e definito come l'istante temporale del valore massimo della curva gaussiana contenuta nell'intervallo di attivazione muscolare. A causa dell'asimmetria della distribuzione dei dati, le differenze tra le mediane senza e con RS sono state testate tramite il test dei ranghi di Wilcoxon per dati appaiati.

Risultati. La stimolazione propriocettiva della RS posticipa l'attivazione sia del TA che del ST verso valori più fisiologici del GC, anche se questo effetto ha mostrato una significatività statistica tra mediane solo per il ST (WLC $p < 0.005$). Per quanto concerne il SL, si nota qui un effetto sostanzialmente sincronizzante in quanto non sono le mediane dei tempi di attivazione senza e con RS a modificarsi, ma l'intera distribuzione converge verso valori più fisiologici rispetto circa il 40% del GC. Per il VL sono state correttamente analizzate solo 12 su 16 registrazioni. I risultati hanno mostrato un moderato (WLC $p < 0.05$) ma significativo effetto anticipatorio indotto dalla RS verso valori più fisiologici rispetto la prima fase del GC. Il Coefficiente di correlazione di Spearman mostra come le misure senza e con RS variano significativamente tra loro (con valori che vanno da 0,4 a 0,7 con $p < 0,01$ per tutti i muscoli tranne che per il TA).

Discussione. La RS è un dispositivo innovativo che potrebbe fornire un contributo significativo nel processo di riabilitazione della deambulazione e la comprensione dei suoi effetti sui patterns EMG è alla base di un corretto uso clinico del dispositivo. Risultati preliminari sui soggetti studiati hanno mostrato un complessivo spostamento del picco di attivazione muscolare verso valori più fisiologici del ciclo del passo.

Bibliografia

1. Van Peppen RP, Kwakkel G, Wood-Dauphine S, et al. The impact of physical therapy on functional outcomes after stroke: what's the evidence? Clin Rehabil 2004; 18: 833-862.
2. F. Dal Farra, D. Boem, S. Magni, L. Bernasconi, M. Monticone. Efficacy of the Regent Suit training during a post-acute stroke rehabilitation process: description of a case report. G. It. Med Lav Erg 2011; 33(1), 74-83.
3. European Recommendations for Surface ElectroMyoGraphy, deliverable of the SENIAM project. ISBN: 90-75452-15-2.

259

ESOSCHELETRO INDOSSABILE ROBOTIZZATO PER LA DEAMBULAZIONE DI SOGGETTI CON LESIONE MIDOLLARE COMPLETA: RISULTATI

ELEONORA GUANZIROLI ⁽¹⁾ - MAURO ROSSINI ⁽¹⁾ - ROMINA OBETTI ⁽¹⁾ - MAURIZIO CAZZANIGA ⁽¹⁾ - FRANCO MOLteni ⁽¹⁾

CENTRO RIABILITATIVO VILLA BERETTA, OSPEDALE VALDUCE COMO, COSTA MASNAGA, ITALIA ⁽¹⁾

Introduzione. I problemi funzionali conseguenti la lesione midollare hanno ricadute imponenti sulla qualità della vita della persona, in quanto influenzano funzioni, strutture e partecipazione sociale del soggetto (ICF)¹⁻². La possibilità di mantenere la stazione eretta ed il poter deambulare sono due aspetti fondamentali da considerare nel programma riabilitativo di questi soggetti, sia per i risvolti funzionali e psicologici, sia per contrastare l'insorgenza di problematiche secondarie connesse alla disabilità³. L'avanzamento tecnologico ha reso disponibili esoscheletri indossabili robotizzati che permettono la deambulazione di soggetti affetti da paraplegia il cui obiettivo è favorire la deambulazione di soggetti mielolesi per tratti significativi da un punto di vista funzionale, riducendo il dispendio energetico ed il sovraccarico agli arti superiori, aspetti che caratterizzano i sistemi passivi sino ad oggi utilizzati. Scopo di questo lavoro è valutare la sicurezza e l'efficacia di un esoscheletro indossabile per la deambulazione di soggetti paraplegici (ReWalk), nonché il loro grado di accettazione/soddisfamento.

Materiali e Metodi. ReWalk, un esoscheletro robotizzato indossabile dotato di 4 motori per la mobilizzazione di anca e ginocchio, è controllato da un accelerometro posto sul fianco sinistro del soggetto che ne rileva l'inclinazione nel piano sagittale. Al superamento di una soglia, definita sulle base delle caratteristiche del soggetto (altezza, livello lesione, etc.), i motori vengono azionati permettendo l'avanzamento dell'arto. Il pendolamento è assicurato dallo spostamento simultaneo di due bastoni canadesi nel piano sagittale e da un corretto trasferimento del peso corporeo sull'arto controlaterale a quello di avanzamento. Lo studio condotto è aperto, non comparativo, non randomizzato. 15 soggetti (11 maschi, 4 femmine, età media 37.1±9.1) affetti da paraplegia, con diversi livelli di lesione midollare (D4-L1) ed eziologia (13 traumatici, 2 non traumatici) sono stati sottoposti ad un training di 24 sessioni (3 sessioni a settimana di 1 ora ciascuna) per imparare ad alzarsi, mantenere l'equilibrio, sedersi, camminare. I soggetti sono stati divisi in due gruppi (primi 7, ultimi 8 soggetti reclutati) che hanno usato due diversi tipi di controllo software. Outcomes primari considerati sono stati: 6 minutes walking test (6minWT), 10 meters walking test (10mWT), capacità di alzarsi/sedersi (TUG), ed il grado di soddisfazione. Per quest'ultimo punto ci si è avvalsi di una valutazione

psicologica sia del paziente che dei caregivers con lo scopo di indagare: visione e livello di accettazione disabilità, livello di benessere psico-fisico, grado di autonomia percepito, aspettative individuali e familiari rispetto al dispositivo, emozioni sperimentate durante e a conclusione del training.

Risultati. La distanza media nel 6minWT è pari 88.5±37.0m (min 28.6m, max 155m), il tempo medio del 10mWT è pari a 55.7 ±45.3s (min 12s, max 173s), il tempo medio per il TUG è pari 12.7±5.6s (min 6s, max 27s). Se si analizzano separatamente i due gruppi, per il gruppo 1 la distanza media nel 6minWT è pari 50.1±16.9m (min 28.6m, max 65.5 m), il tempo medio del 10mWT è pari a 98.2±48.2s (min 57s, max 173s), il tempo medio per il TUG è pari a 16.6±5.9s (min 13, max 27), mentre per il gruppo 2, la distanza media nel 6minWT è pari a 112.4±21.9m (min 82.5m, max 155m), il tempo medio del 10 mWT è pari a 29.1±9.7s (min 12s, max 44s), il tempo medio per il TUG è pari a 10.3±3.9s (min 6s, max 17s). Le valutazioni psicologiche forniscono dei risultati eterogenei che dipendono dal grado di accettazione della disabilità, dalla distanza dall'evento acuto e da altri fattori correlati.

Conclusioni. Tutti i soggetti con una lesione midollare con livello da D4 a L1 sono in grado di deambulare con ReWalk. I risultati sono in accordo con lo studio pilota americano³. Due soggetti hanno deciso di abbandonare lo studio per motivi personali. I dati raccolti mostrano due classi di raggiungimento di performance e queste sono legate ad un cambiamento del controllo del sistema; è stato implementato un profilo cinematico più fluido e con una migliore sincronizzazione della movimentazione di ginocchio e anca ed è stata modificata l'interfaccia software soggetto per permettere un migliore adattamento al singolo paziente. Tutti i pazienti riferiscono dei miglioramenti nella qualità della vita (riduzione spasmi, dolore).

Bibliografia

1. Priebe MM, et al., Arch Phys Med Rehabil 2007;88(3 Suppl 1):S84-8.
2. Karimi, Iran J Med SCI December 2011 Vol 34 No 4
3. Zeilig G., et al., The Journal of Spinal Cord Medicine 2012 Vol. 35 No. 2

260

PROTOCOLLO OSSERVAZIONALE IN MUSICOTERAPIA (MUTOT) NEI PAZIENTI CON DISTURBO DI COSCIENZA DA GRAVE CEREBROLESIONE ACQUISITA

MARIA LUISA RINALDESI ⁽¹⁾ - RITA MESCHINI ⁽¹⁾ - ROSSELLA FORTUNA ⁽¹⁾ - DANIELA TULLI ⁽¹⁾ - PAOLO SERAFINI ⁽¹⁾

ISTITUTO DI RIABILITAZIONE SANTO STEFANO, OSPEDALE, PORTO POTENZA PICENA (MC), ITALIA ⁽¹⁾

Introduzione. Nei pazienti con Grave Cerebrolesione Acquisita che presentano un disturbo di coscienza (DoC) appare molto difficile sia con l'osservazione che con le scale di valutazione attualmente disponibili riuscire a registrare precocemente i primi segni di comunicazione del paziente con l'ambiente. La Musicoterapia viene utilizzata ormai da anni in riabilitazione con l'obiettivo di stimolare le funzioni cerebrali coinvolte nel recupero del movimento, delle abilità cognitive ed emotive. Il setting di Musicoterapia sfrutta maggiormente l'interazione non verbale rispetto alla comunicazione verbale e sembra essere più sensibile rispetto agli altri setting riabilitativi nell'identificare quelle risposte funzionali comportamentali che rappresentano i segnali più precoci di un recupero della responsività. Scopo del presente studio è presentare un protocollo osservazionale in Musicoterapia (Music Therapy Observational Tool, MuTOT), sviluppato nella nostra struttura per pazienti a basso grado di responsività dopo grave cerebrolezione acquisita (GCA) con l'obiettivo di oggettivare e quantificare le osservazioni in musicoterapia e valutare l'efficacia del trattamento musicoterapico in pazienti che presentano gravi difficoltà di comunicazione con l'ambiente. Il MuTOT registra le risposte comportamentali dei pazienti di fronte alle proposte vocali e strumentali del musicoterapista.

Materiali e Metodi. Sono stati inseriti nello studio 19 pazienti afferiti alla nostra struttura riabilitativa per GCA con basso livello di responsività. I dati relativi alle risposte dei pazienti durante le sedute di musicoterapia sono stati raccolti attraverso il MuTOT una volta al mese per ciascun paziente e sono stati poi confrontati con le prestazioni ottenute nello stesso periodo di osservazione dallo stesso paziente alle scale standardizzate attualmente maggiormente utilizzate per pazienti con DoC, come la Level of Consciousness Function (LCF) e la Coma Recovery Scale-Revised (CRS-R).

Risultati. I risultati ottenuti dal confronto delle prestazioni dei pazienti al MuTOT ed alle scale LCF e CRS-R mostrano che i pazienti hanno presentato delle prestazioni comportamentali migliori e punteggi più alti nei vari items della MuTOT, quando non apparivano ancora in grado di eseguire ordini semplici o rispondere adeguatamente a richieste verbali come quelle della CRS-R.

Conclusioni. Dai dati emersi dal presente studio il MuTOT sembra in grado di evidenziare modifiche della responsività più precocemente rispetto alle scale standardizzate. Può quindi fornire informazioni importanti sul livello di responsività del paziente con GCA, utili per approfondire il monitoraggio e rimodulare il trattamento riabilitativo interdisciplinare nei pazienti con DoC.

References

- Andrews K, Murphy L, Munday R, Littlewood C. Misdiagnosis of the vegetative state: retrospective study in a rehabilitation unit. *BMJ*. 1996 Jul 6;313(7048):13-16.
- Bradt J, Magee W. L., Dileo C., Wheeler B. L., McGilloway E., Music Therapy for acquired brain injury, Database of Systematic Reviews, 7, No: CD006787, 2010.
- Magee WL. Music as a diagnostic tool in low awareness states: considering limbic responses. *Brain Inj*. 2007 Jun;21(6):593-9.
- Meschini R., La voce che incontra il silenzio dei pazienti in stato vegetativo, in Videsott M., Sartori E. (a cura di) *La Voce in Musicoterapia*, Edizioni Cosmopolis, Torino, 2008.
- Sarkamo T., Pihko E., Laitinen S., Forsblom A., Soinila S., Mikkonen M., Autti T., Silvennoinen H. M., Erkkilä J., Laine M., Peretz I., Hietanen M. e Tervaniemi M., Music and Speech Listening Enhance the Recovery of Early Sensory Processing after Stroke, *Journal of Cognitive Neuroscience* 22 (12), pp. 2716–2727, 2010.
- Schnakers C, Vanhaudenhuyse A, Giacino J, Ventura M, Boly M, Majerus S, Moonen G, Laureys S. Diagnostic accuracy of the vegetative and minimally conscious state: clinical consensus versus standardized neurobehavioral assessment. *BMC Neurol*. 2009 Jul 21;9:35

261

INTEGRAZIONE TRA STROKE UNIT E STRUTTURE RIABILITATIVE NELLA GESTIONE DEL PERCORSO DEL SOGGETTO CON STROKE: IL PROGETTO NUVAS

FRANCESCO FERRARO (1)

STRUTTURA COMPLESSA DI RIABILITAZIONE NEUROMOTORIA, AZIENDA OSPEDALIERA CARLO POMA MANTOVA, BOZZOLO (MN), ITALIA (1)

Introduzione. La presa in carico in Stroke Unit (SU), la riabilitazione precoce ed trasferimento in tempi appropriati in struttura riabilitativa intensiva migliorano l'outcome del soggetto con esiti di Stroke. A volte la degenza in SU si prolunga per le complicanze cliniche, per il completamento dell'iter diagnostico e per l'individuazione della struttura riabilitativa. Il Progetto Nucleo di Valutazione dello Stroke (NuVaS) costituito da un gruppo multidisciplinare di neurologi della SU ed i fisiatristi delle 6 Strutture Riabilitative della Provincia di Mantova coordinati dall'ASL si è posto l'obiettivo di istituire un percorso strutturato dalla fase acuta alla fase riabilitativa. Questo prevede la visita del fisiatra in SU entro 48-72, la definizione del setting appropriato, la centralizzazione di tutte le richieste di trasferimento al NuVaS che individua la Struttura Riabilitativa sul territorio e monitora il percorso inserendo i dati in uno specifico Data Base. Nel presente lavoro vengono presentati i dati preliminari dei primi 4 mesi del Progetto.

Materiali e Metodi. Abbiamo preso in esame i soggetti con Stroke (primo evento e recidive) ricoverati nella SU di Mantova dal 7 gennaio, data d'inizio del Progetto, al 30 aprile 2013. Sono state considerate caratteristiche demografiche, sottotipi di ictus (ischemico ed emorragico), gravità dell'ictus secondo la National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS), tempi di ammissione al NUVAS e tempi di trasferimento in Riabilitazione. Per verificare se il progetto NuVaS ha modificato il turn-over dell'SU, abbiamo comparato il numero di pazienti con stroke, nel periodo considerato, con il numero di pazienti con stroke nello stesso trimestre dell'anno precedente.

Risultati. Tra Gennaio e Aprile 2013, sono stati ricoverati in SU 125 soggetti. Tutti i soggetti sono stati valutati entro 48 ore dall'ammissione in SU dal fisiatra che ha pianificato il PRI e dato indicazioni alla segnalazione al NuVaS per 89 soggetti (71%). L'età media era 73.2 anni (range da 39 a 93), 49 (55%) uomini, 54 (61%) avevano un ictus ischemico e il NIHSS medio era 9, tempo medio tra l'ammissione SU e il NuVaS è stato di 7 giorni e il tempo medio tra segnalazione dal NuVaS ed ammissione alla riabilitazione di 4 giorni. Nello stesso trimestre del 2012, sono stati dimessi dal SU 115 pazienti con ictus (10 in meno rispetto al 2013).

Conclusioni. I risultati preliminari sono incoraggianti. Il progetto NuVaS sembra facilitare il percorso riabilitativo dalla SU alle Strutture Riabilitative, favorire il turn over in SU, garantire l'approccio multidisciplinare e migliorare la comunicazione tra le Strutture.

262

BILATERAL TRANSFER DELL'ABILITÀ MOTORIA MANUALE IN PAZIENTI COLPITI DA STROKE ED IN SOGGETTI SANI. ANALISI DELLA GENESI DEL FENOMENO CON TEST DI COORDINAZIONE E FMRI CEREBRALE.

CARLO DOMENICO AUSENDA (1) - CARLA UGGETTI (2) - MARCELLO CADIOLI (1) - GIOVANNI TOGNI (1) - MARCO BIFFI (1) - MARIAGRAZIA CORRIAS (1) - SIMONA MORLACCHI (1) - MAURIZIO CARIATI (2)

U.O.C. RIABILITAZIONE SPECIALISTICA, A.O. OSPEDALE SAN CARLO BORROMEO MILANO, MILANO, ITALIA (1) - U.O.C. RADIOLOGIA, A.O. OSPEDALE SAN CARLO BORROMEO MILANO, MILANO, ITALIA (2)

Introduzione. Il trasferimento bilaterale di informazioni "Bilateral Transfer" (BT) è un fenomeno per il quale l'abilità motoria di una mano nell'ef-

fettuazione di un esercizio, può essere trasferita all'altra mano. Poiché BT avviene solo se sostenuto da attenzione, motivazione ed esecuzione di esercizi ripetitivi, tutte condizioni richieste per la riabilitazione di pazienti colpiti da Stroke, abbiamo ipotizzato che tale fenomeno potesse essere utile per la riabilitazione della mano colpita da paresi, innescando un fenomeno di facilitazione dell'apprendimento motorio. Nella ricerca precedente abbiamo dimostrato che BT facilita il training delle mani di pazienti colpiti da emiparesi lieve-moderata conseguente a stroke in un breve lasso di tempo, con uno studio controllato e randomizzato. Sono anche state condotte analisi riguardanti la differenza tra sessi e tra paralisi di destra e di sinistra. Nello studio presente, con l'obiettivo di comprendere il meccanismo sottostante il fenomeno abbiamo studiato con Risonanza Magnetica Funzionale soggetti sani durante l'effettuazione di esercizi che innescano il BT.

Materiali e metodi. 34 pazienti destrimani alla fine del loro periodo di riabilitazione sono stati divisi in due gruppi, test e controllo mediante randomizzazione. Tutti avevano riportato una ischemia cerebrale nei sei mesi precedenti. La selezione fu fatta mediante esame fisico e test di performance, con l'obiettivo di verificare l'omogeneità dei gruppi. Il primo giorno tutti hanno eseguito il Nine Hole Peg Test con ciascuna mano. Il gruppo test ha eseguito l'esercizio per tre giorni solo con la mano sana, mentre il gruppo di controllo non ha fatto esercizio. Al terzo giorno tutti hanno eseguito il test. 15 volontari maschi sani, 10 destrimani, e 5 mancini hanno eseguito l'estrazione dei pioli da una tavola da noi costruita per essere utilizzata in Risonanza Magnetica, e sono stati sottoposti all'esercizio con la mano non dominante, quindi allenati per 5 minuti con la mano dominante, e quindi hanno ripetuto l'esercizio e l'esame fMRI con la mano non dominante.

Risultati. Nel gruppo test abbiamo dimostrato che la velocità di esecuzione del NHPT con la mano paretica, è in media il 22,6% più rapida dopo il training della mano sana. Nel gruppo di controllo non vi erano differenze significative. Abbiamo dimostrato che il BT ha un impatto maggiore nei pazienti maschi, mediamente più rapidi del 31% in confronto dei non allenati; inoltre il fenomeno è più evidente nelle mani paretiche non dominanti, in media con un miglioramento del 30%. Il fenomeno era comunque presente in tutti i pazienti confermandone la riproducibilità. L'analisi di fMRI eseguita sui volontari maschi dopo aver allenato la mano dominante ed avere favorito l'espressione del BT nella mano non dominante ha mostrato un pattern molto interessante di coinvolgimento delle aree associative sottostante il fenomeno del BT nel cervello umano, che sarà comunicato.

Conclusioni. Con questa ricerca abbiamo dimostrato che il fenomeno del BT è presente nei pazienti colpiti da Stroke con emiparesi moderata, in un breve periodo di tempo. Inoltre abbiamo evidenziato che è più evidente nei maschi e dalla mano dominante alla non dominante. Abbiamo analizzato il fenomeno nei volontari sani con fMRI studiando le aree cerebrali coinvolte nel BT. Sono in corso studi a lungo termine riguardanti l'effetto del BT nei pazienti colpiti da stroke.

Bibliografia

- Swift E J. Studies in the psychology and physiology of learning. *Amer. J. psychol* 1903;14:201-251.
- Ausenda C, Boga F, Mariani E, Restelli E, Sassi L, Feller S, Un nuovo metodo riabilitativo per la mano paretica di un paziente affetto da paralisi cerebrale infantile. *Casi Clinici in Neuroriabilitazione*. 2005, 6:10-14.
- Ausenda C, Carnovali M. The transfer of motor skill learning from the healthy to the paretic hand in stroke patients: a randomized controller trial. *Eur J Phys Rehabil Med* 2011; 47 in press (web edition available).

263

L'ATTIVITÀ FISICA ADATTATA (AFA) PER IL MAL DI SCHIENA: ESPERIENZA DI 6 ANNI IN UMBRIA

ANNA RITA BRACONI (1) - MAURIZIO MASSUCCI (2) - CHIARA SCONOCCHIA (3)

USL DELL'UMBRIA 2, POLO DI RIABILITAZIONE TERRITORIALE, DISTRETTO DI FOLIGNO, FOLIGNO, ITALIA (1) - USL DELL'UMBRIA 1, U.O. CENTRO OSPEDALIERO DI RIABILITAZIONE INTENSIVA, PASSIGNANO (PG), ITALIA (2) - POLO DI RIABILITAZIONE TERRITORIALE, DISTRETTO DELLA MEDIA VALLE DEL TEVERE, TODI-MASCIANO, USL DELL'UMBRIA 1, TODI, ITALIA (3)

Introduzione. In Umbria nel 2006 è stato attivato un progetto "AFA mal di schiena" rivolto a tutti coloro che soffrono di rachialgia in maniera cronica e possono trovare giovamento da un'attività fisica specifica, controllata e continuativa per l'intero anno, nel momento in cui non abbiano indicazioni riabilitative. Scopo dello studio è dimostrare le modalità organizzative del progetto "AFA mal di schiena" in Umbria, l'evoluzione dal 2006 al 2012, il livello di gradimento degli utenti, i vantaggi e le criticità rilevate dagli operatori sanitari responsabili dell'organizzazione.

Materiali e metodi. I principi organizzativi generali prevedono che l'attività sia di tipo non sanitario, a pagamento ad un costo massimo di 1,90 Euro ad incontro, continua nell'anno con frequenza di due volte a settimana. Il programma degli esercizi è condiviso fra operatori ASL e provider. L'invio della persona è da parte del medico curante. La valutazione di idoneità all'AFA viene fatta da laureato esperto, garante della qualità è il dipartimento di riabilitazione. I provider sono laureati in scienze motorie o fisioterapia. La sede di

attività è qualsiasi palestra o ambienti con spazi accessibili e adatti al tipo di attività in gruppi di massimo 20 persone. Nel 2009 è stato effettuato un test di gradimento agli utenti ed ai Medici di Medicina Generale. Nel 2012 è stato fatto un ulteriore censimento dei corsi attivati ed è stato sentito il parere degli operatori sanitari coinvolti nell'organizzazione

Risultati. Nel 2006 è iniziato il Progetto "Afa mal di schiena" nelle ASL territoriali 2 e 3 dell'Umbria con il reclutamento di 80 persone, 4 corsi, 4 provider, 3 sedi. Il progetto è stato confermato ed implementato nelle stesse aziende territoriali, passando nel corso 2008-2009 a 1660 valutazioni, 1250 iscritti, 46 sedi, 69 corsi attivi, 34 provider, registrando un drop out del 24%. In tale anno è stato somministrato un test di gradimento agli utenti da cui è risultato un miglioramento nell'ambito fisico per il 43,4%, psichico netto 0,6%, entrambi nel 56% degli intervistati. I sintomi che hanno avuto un netto miglioramento in ordine decrescente sono l'elasticità muscolare (29%), il dolore alla schiena (22%), la qualità della vita (22,5%), le ADL (10,3%), le sicurezze nel cammino (9,2%), resistenza alla fatica (6,7%). I medici di medicina generale hanno riferito che il rapporto con l'equipe territoriale è stato soddisfacente nel 72% dei casi, non soddisfacente nel 27,2%. Riteneva utile la partecipazione degli operatori delle ASL nell'attivazione e nel ordinamento dei corsi il 90,6% degli intervistati, non lo riteneva utile il 9,4%. Nel 2012 è stato fatto un ulteriore censimento sull'AFA mal di schiena. Gli iscritti sono stati 1393, 723 nuove valutazioni nel corso dell'anno, 51 sedi, 82 corsi attivati, 34 provider. Vengono riportati i pareri degli operatori sanitari coinvolti nell'organizzazione, che riferiscono i punti di forza e di criticità

Conclusioni. Nella regione Umbria si è osservato in un breve lasso di tempo ad un incremento esponenziale del progetto "AFA mal di schiena". Si ribadisce come l'AFA sia un'attività non sanitaria e svolga un'azione di prevenzione secondaria contro l'ipomobilità. In base all'esperienza consolidata negli anni si rileva come le persone che si rivolgono all'AFA mal di schiena non si rivolgono al SSN per rachiologia, permettendo così di superare il concetto di cicli di riabilitazione e di offrire maggiore appropriatezza ai casi selezionati

Bibliografia

1. M. Massucci. L'Afa combatte la sedentarietà. Un piano di esercizi controllato dal SSR e riservato a chi soffre di disabilità. Il sole 24 ore sanità-Umbria, dicembre 2007-febbraio 2008.
2. A. Braconi. I programmi AFA in pratica Organizzazione e criticità. www.medik.net/atti/SIMFER_09/m5.html
3. C. Sconocchia. I programmi AFA in pratica risultati e gradimento. www.simfer.it/allegato.php?ID=1090&IDNOTIZIA=1120

264

EFFICACIA DELL'APPROCCIO RIABILITATIVO COSTRITTIVO/INTENSIVO NEL BAMBINO CON EMIPLEGIA

ROSANNA VERONICA CASCONI⁽¹⁾ - GIANFRANCO ARIANNA⁽²⁾ - PROF. RAFFAELE GIMIGLIANO⁽¹⁾ - MADDALENA TERRACCIA-NO⁽³⁾

SUN, UNIVERSITÀ, NAPOLI, ITALIA⁽¹⁾ - ASL BNI, ASL, BENEVENTO, ITALIA⁽²⁾ - CASA DI CURA S.MARIA DEL POZZO, CLINICA ALTA SPECIALITÀ NEURO-RIABILITAZIONE, SOMMA VESUVIANA, ITALIA⁽³⁾

Introduzione. La constraint-induced movement therapy (CIMT) è una tecnica riabilitativa sviluppata negli anni '80. Utilizzata inizialmente negli ictici, al fine di impedire il "learned non use" nell'arto paretico, successivamente è stata usata anche nel trattamento di bambini con emiplegia da P.C.I.. L'obiettivo del nostro studio è stato quello di verificare la performance motoria dell'arto superiore paretico in bambini con P.C.I. dopo trattamento con CIMT, ispirandoci al protocollo utilizzato dal gruppo GIPCI (Gruppo Italiano Paralisi Cerebrale Infantile).

Materiali e metodi. Da novembre a gennaio 2012, in collaborazione con la Seconda Università di Napoli, abbiamo sottoposto, previo consenso informato dei genitori, due bambini afferenti alla clinica di S.Maria del Pozzo a trattamento con CIMT. Caso 1 (A.O.)= bambina, 3,5 aa; sepsi congenita esitante in emiparesi facio-brachio-cirurale destra; pattern di manipolazione (sec. Ferrari): III tipo (mano sinergica). Caso 2 (C.C.)= bambino, 3,5aa; ischemia fronto-temporo-parietale da pleuropolmonite esitante in emiparesi facio-brachio-cirurale destra; pattern di manipolazione (sec. Ferrari): II tipo (mano semifunzionale). I bambini effettuavano trattamento combinato costrittivo/intensivo per un totale di 3 h/die per 7 giorni a settimana per 10 settimane. L'arto "sano" era trattenuto con splint in plexiglass, realizzato su misura, che coinvolgeva avambraccio-polso-mano. I bambini effettuavano 3 accessi ambulatoriali a settimana, ognuna con attività di 2 h suddivise in 1 h di terapia individuale e 1 h di attività guidata con genitore. La terza ora era svolta a domicilio con i familiari. Le attività comprendevano: attività motorie grossolane; motricità fine e difesa posturo-cinetica; ADL. Nei restanti 4 giorni i bambini svolgevano per 3 h/die a domicilio, a cura dei familiari, le stesse attività svolte al centro. Abbiamo effettuato videoregistrazioni e valutazioni a T0 (prima del trattamento) e a T1 (dopo 10 settimane) mediante scala BESTA che valuta la mano paretica in 3 items: A) presa della mano paretica; B) attività manipolatoria bimanuale spontanea nel gioco; C) attività manipolatoria bimanuale spontanea nelle prassie di abbigliamento e alimentazione.

Risultati. Caso 1: Item A da T0=4 a T1=6. Item B da T0=1 a T1=3. Item C da T0=0 a T1=0. Caso 2: Item A da T0=8 a T1=12. Item B da T0=8 a T1=11. Item C da T0=4 a T1=8. Il caso 1, pur partendo da una situazione motoria di svantaggio rispetto al secondo caso, ha dimostrato un miglioramento nelle prese unimanuali (presa palmare, tridigitale e pluridigitale per oggetti di grandi e medie dimensioni). Sono comparse attività manipolatorie bimanuali spontanee nel gioco, quasi del tutto assenti in T0, contrastando l'apprendimento al non uso. Il caso 2 ha mostrato massimo miglioramento nelle prese unimanuali con singolarizzazione delle dita e supinazione del polso, precedentemente assenti. Ha effettuato presa a pinza inferiore e superiore, riuscendo ad afferrare oggetti di dimensioni piccole come una biglia.

Conclusioni. I risultati dimostrano l'efficacia del trattamento della CIMT nel migliorare il coinvolgimento dell'arto paretico nelle ADL e nel ridurre la sensazione di frustrazione dovuta dall'incapacità di gestire le attività manuali. Pertanto riteniamo che discutere e lavorare su nuove metodiche di trattamento pediatrico rappresenti una necessità urgente nella riabilitazione al fine di modificare, anche sensibilmente, l'approccio ai bambini con PCI.

Bibliografia

1. Facchin P, Rosa-Rizzotto M, Visonà Dalla Pozza L, Turconi AC, Pagliano E, Sognorini S, Tornetta L, Trabacca A, Fedrizzi E; GIPCI Study Group. Multisite trial comparing the efficacy of constraint-induced movement therapy with that of bimanual intensive training in children with hemiplegic cerebral palsy: postintervention results. *Am J Phys Med Rehabil.* 2011 Jul;90(7):539-53.
2. Aarts PB, Hartingsveldt M, Anderson PG, Tillaar I, Burg J, Geurts AC. The Pirate Group Intervention Protocol: Description and a Case Report of a Modified Constraint-Induced Movement Therapy Combined with Bimanual Training for Young Children with Unilateral Spastic Cerebral Palsy. *Occup Ther Int.* 2011 Jul 12. doi: 10.1002/oti.321. [Epub ahead of print]
3. Sakzewski L, Carlon S, Shields N, Ziviani J, Ware RS, Boyd RN. Impact of intensive upper limb rehabilitation on quality of life: a randomized trial in children with unilateral cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol.* 2012 May;54(5):415-23. doi: 10.1111/j.1469-8749.2012.04272.x. Epub 2012 Mar 17.

265

UTILITÀ DEL TEST PRELIMINARE ALL'IMPIANTO DI POMPA INTRATECALE AL BACLOFEN NELLE GCA

ROMINA GALVANI⁽¹⁾ - EFSTATHIOS PAPANASTASIOU⁽¹⁾ - ANTONIO DE TANTI⁽¹⁾

CENTRO DI RIABILITAZIONE, CARDINAL FERRARI, FONTANELLATO, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. Nel trattamento della spasticità il test con baclofen intratecale prima dell'impianto definitivo di pompa per l'infusione continua è riconosciuto dalla letteratura internazionale come indispensabile in quanto valuta la tolleranza al farmaco somministrato per via intratecale e l'efficacia sull'obiettivo del trattamento. Nella pratica clinica si incontrano però divergenze d'opinione circa l'utilità e le modalità del test. Nella nostra esperienza di 36 pazienti affetti da GCA sottoposti al test dal 2008 al maggio 2013, la dose con bolo da 100-150 mcg è risultata efficace nel 75% dei casi. Inoltre 4 pazienti hanno risposto positivamente a test in continuo con pompa esterna: in questo lavoro presentiamo 2 di questi casi.

Materiali e metodi. I 2 pazienti sottoposti a test in continuo con baclofen intratecale tramite pompa esterna rappresentano due situazioni funzionali diametralmente opposte tra loro, con obiettivi di trattamento molto diversi. Paziente A: maschio, 42 anni, in esiti di anossia cerebrale da arresto cardiocircolatorio, LCF 3/8, spasmi diffusi (spasm-score 4/4), frequenti crisi neurovegetative. Paziente B: maschio, 44 anni, in esiti di doppio TCE, LCF 8/8, spasticità marcata agli arti inferiori (Ashworth media 2,8) con difficoltà nella deambulazione. Il paziente A è stato sottoposto a test in continuo con baclofen intratecale per 15 giorni fino al raggiungimento di 384mcg/die di dose efficace con riduzione degli spasmi e delle crisi neurovegetative. Il paziente B ha effettuato test in continuo per 28 giorni con identificazione di una dose efficace di baclofen compresa tra 50 e 70 mcg/die per miglioramento del cammino.

Risultati. Considerata l'efficacia del test, entrambi i pazienti sono stati sottoposti ad impianto definitivo di pompa per infusione di baclofen intratecale. Al raggiungimento della dose efficace di farmaco identificata al test sono stati anche raggiunti gli obiettivi posti in partenza. Paziente A: marcata riduzione dei spasmi (spasm score 1/4) e le crisi neurovegetative, maggiore l'attenzione e l'esplorazione spaziale, migliore l'alimentazione per os. Paziente B: ridotto l'ipertono agli arti inferiori, soprattutto agli adduttori (Ashworth 2) con maggior velocità e ridotta fatica nel cammino.

Conclusioni. In base alla nostra esperienza riteniamo il test con baclofen intratecale fondamentale in quanto consente di stabilire degli obiettivi e verificarne il raggiungimento prima di procedere all'impianto di una pompa programmabile definitiva, evitando impianti inutili nella nostra esperienza nel 25% dei casi. In casi selezionati, inoltre, il ricorso al test in continuo, anche se maggiormente invasivo e a rischio di complicanze) consente di valutare l'efficacia del baclofen intratecale se gli obiettivi sono raggiungibili solo a dosaggi elevati non somministrabili in bolo, o necessitano di tempi più lunghi e valutazioni funzionali a distanza, come nel caso del cammino.

Bibliografia

1. Hom TS, Yablon SA, Chow JW, Lee JE, Stokic DS "Effect of intrathecal baclofen bolus injection on lower extremity joint range of motion during gait in patients with acquired brain injury". Arch Phys Med Rehabil. 2010 Jan; 91 (1): 30-4.
2. Bleyenheuft C, Filipetti P, Caldas C, Lejeune T "Experience with external pump trial prior to implantation for intrathecal baclofen in ambulatory patients with spastic cerebral palsy". Neurophysiol. Clin. 2007 Jan-Mar, 37 (1): 23-8.

266

GESTIONE DEL DOLORE NELLA PERSONA CON DISTURBO DI COSCIENZA SECONDARIO A GRAVE CEREBROLESIONE ACQUISITA.

ANTONIO DE TANTI⁽¹⁾ - CHIARA BERTOLINO⁽¹⁾ - SERENA GENNARO⁽¹⁾ - GRAZIELLA TAORMINA⁽¹⁾ - DONATELLA SAVIOLA⁽¹⁾

S. STEFANO RIABILITAZIONE, CENTRO CARDINAL FERRARI, FONTANELLA-TO, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. La gestione del dolore nella persona che ha subito una Grave Cerebrolesione Acquisita (GCA) è un tema di grande attualità e costituisce un obbligo di legge dal marzo 2010 quando è stata emanata la Legge n. 38^l con le disposizioni per garantire l'accesso alle cure palliative ed alla terapia del dolore in senso lato. Nell'ambito delle GCA occorre sottolineare un primo elemento di interesse per la ricerca scientifica circa la reale percezione del dolore nelle persone che presentano disturbo dello stato di coscienza (DOC). I dati ottenuti nell'ultimo decennio mediante studio con fRMN e PET indicano che nei pazienti in Stato Vegetativo (SV) lo stimolo doloroso attiva aree corticali isolate nella corteccia somato-sensoriale primaria^{2,3} mentre nei pazienti in Stato di Minima Coscienza (SMN) vi è una attivazione di tutto il network corticale necessario alla percezione cosciente di dolore, anche se di entità inferiore ai soggetti sani⁴. In virtù della persistente difficoltà nella diagnosi differenziale tra SV e SMC riteniamo però necessario, ed etico, attuare una costante ricerca ed una eventuale terapia delle condizioni anche solo potenzialmente dolorose in tutti i soggetti con GCA, inclusi gli SV severi.⁵

Scopo. Il presente lavoro si prefigge di descrivere il protocollo di gestione del dolore in un reparto di riabilitazione intensiva post-acute dedicati ai pazienti con DOC secondario a GCA, analizzando la scelta degli strumenti valutativi, il loro utilizzo da parte del team riabilitativo, la documentazione nella cartella clinica integrata del risultato della valutazione quotidiana e degli eventuali provvedimenti terapeutici.

Materiali e Metodi. Il protocollo valutativo adottato nel nostro Centro Hub/Spoke della rete GRACER della Regione Emilia Romagna prevede uso quotidiano, per i soggetti con DOC, della scala Pain Assessment in Advanced Dementia (PAINAD), riportata in una scheda apposita accessibile a tutti i membri del team⁶. Sono state analizzate in via retrospettiva le cartelle cliniche relative ai pazienti ricoverati nel secondo semestre del 2012 con DOC in esiti di GCA, per verificare la frequenza di presenza di segni diretti/indiretti di dolore, la ricerca delle cause scatenanti e l'efficacia delle misure adottate.

Risultati. Nel periodo in esame sono stati ricoverati 56 pazienti con esiti di GCA, di cui 38 con punteggio LCF \leq 4, con disturbo di coscienza e incapacità di comunicare in modo attendibile presenza e caratteristiche di dolore: 15 femmine e 23 maschi, età media 50,5 (range 20-79); eziologia: TCE 12, vascolari 16, anossici 9, encefalite 1. Dalla somministrazione quotidiana di PAINAD risulta dolore all'ingresso nel 23,7% dei casi, con episodi dolorosi significativi intra-ricovero nel 39,5 dei pazienti e documentazione di dolore residuo nel 15,9% dei dimessi. Solo nel 36,9% è stato possibile individuare una causa scatenante o prevalente del dolore, che ha consentito terapia mirata, oltre che sintomatica.

Conclusioni. Dall'analisi dei risultati emerge la frequenza elevata in questi pazienti di condizioni dolorose di entità tale da interferire con le condizioni di salute e con la possibilità di sviluppo del progetto riabilitativo. Le potenziali cause di dolore sono spesso multiple e di difficile individuazione per l'impossibilità di una segnalazione diretta da parte del paziente. Solo un monitoraggio attento e costante da parte di tutti i membri del team può consentire l'individuazione tempestiva delle possibili spine irritative, che partendo dal causare dolore possono attivare una catena sintomi potenzialmente molto critici⁷.

Bibliografia

1. Legge 15 marzo 2010, n. 38. Disposizioni per garantire l'accesso alle cure palliative e alla terapia del dolore. Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana 19-03-2010. Serie generale n. 65
2. Laureys S. *et al.* (2002). Cortical processing of noxious somatosensory stimuli in the persistent vegetative state. *Neuroimage*. 17(2):732-41.
3. Kassubeck J. *et al.* (2003). Activation of a residual cortical network during painful stimulation in long-term postanoxic vegetative state: a 15O-H2O PET study. *J Neurol Sci*, 212 (1-2):85-91.
4. De Tanti A e Bertolino C (2012) Valutazione e trattamento del dolore nei disordini della coscienza In (a cura di De Tanti A, Matozzo F, Saviola D) Dolore e Trauma Cranico. Indicazioni e prassi per operatori e familiari. P 124-12138. Franco Angeli, Milano
5. Matozzo F (2012) Accertamento e misurazione del dolore nelle GCA coscienza In (a cura di De Tanti A, Matozzo F, Saviola D) Dolore e Trauma Cranico. Indicazioni e prassi per operatori e familiari. P 28-41. Franco Angeli, Milano

6. Warden V. Hurley AC, Volicer L. (2003) Development and psychometric evaluation of the Pain Assessment in Advanced Dementia (PAINAD) scale. *J Am Med Dir Assoc*;4(1):9-15.
7. Lucca LF e De Tanti A (2012) Iperattività Simpatica Parossistica- ISP: come, quando e perché? In (a cura di De Tanti A, Matozzo F, Saviola D) Dolore e Trauma Cranico. Indicazioni e prassi per operatori e familiari. P 109-123 Franco Angeli, Milano

267

ATTIVITÀ FISICA, ATTIVITÀ FISICA ADATTATA, ATTIVITÀ CORPO MENTE IN ONCOLOGIA: REVISIONE CRITICA E PROPOSTA DI PROGETTO CCM 2012: SERVIZIO DI SUPPORTO INTEGRATO ALL'AMMALATO ONCOLOGICO E AI SUOI FAMILIARI

MARIA BERNADETTE LIGABUE⁽¹⁾ - CORRADO RUOZI⁽²⁾ - SANDRA BOSI⁽³⁾ - ERMANNO RONDINI⁽⁴⁾

AUSL REGGIO EMILIA, SOC NEURORIABILITAZIONE, CORREGGIO REGGIO EMILIA, ITALIA⁽¹⁾ - REGIONE EMILIA ROMAGNA, AGENZIA SANITARIA E SOCIALE, BOLOGNA, ITALIA⁽²⁾ - LILT SEZIONE REGGIO EMILIA, LUOGHI DI PREVENZIONE, REGGIO EMILIA, ITALIA⁽³⁾ - ASMN-IRCCS REGGIO EMILIA, U.O.ONCOLOGIA CLINICA, REGGIO EMILIA, ITALIA⁽⁴⁾

Partendo dalla analisi della bibliografia e revisione critica della letteratura si sono valutati i lavori più significativi sulla attività fisica, attività fisica adattata ed attività corpo-mente, che hanno portato a focalizzare la nostra attenzione sul Qi Gong Terapeutico (QM), una tecnica terapeutica appartenente al gruppo "ginnastiche mediche cinesi" la cui origine si perde nella notte dei tempi. Recenti studi sottolineano gli effetti positivi del Qi Gong terapeutico (QM) nel miglioramento della qualità della vita, dell'umore, della stanchezza, della affaticabilità, dei parametri della infiammazione e miglioramento della funzione immunitaria (1/2). Nell'ambito di prevenzione della Salute, in ambito oncologico, scelta, nella promozione della attività fisica, di terapia corpo mente (Qi Gong terapeutico) inserita in un Progetto CCM 2012-Obiettivi di Salute; Servizi di Supporto integrato all'ammalato neoplastico e ai suoi familiari, orientato ad attivare e monitorare percorsi in rete per la contrattazione di obiettivi di salute sugli stili di vita a rischio (alimentazione scorretta, abitudine al fumo, sedentarietà). Tale progetto vede come capofila la Regione Emilia Romagna e prevede di estendere i protocolli sulla gestione integrata del paziente oncologico nei servizi delle regioni aderenti al progetto (Emilia Romagna, Molise, Puglia, Sardegna, Campania, Marche)

Bibliografia

1. Oh B., Butow P., Mullan B., Hale A., Lee M.S. A critical review of the effects of medical Qigong on quality of life, immune function, and survival in cancer patients. *Integrative Cancer Therapies* 2012, 11:2(101-110)
2. Chan CL, Wang SW, Ho RT. A systematic review of the effectiveness of qigong exercise in supportive cancer care. *Supportive Care Cancer* 2012 June;20(6):1121-33

268

EFFICACIA DI UN TRAINING CON PEDANA BALANCE-BOARD NINTENDO WII VS ATTIVITÀ FISICA ADATTATA IN SOGGETTI CON OSTEOPENIA: UNO STUDIO PILOTA RANDOMIZZATO E CONTROLLATO.

GIOVANNI MORONE⁽¹⁾ - TERESA PAOLUCCI⁽²⁾ - MARCO IOSA⁽¹⁾ - STEFANO PAOLUCCI⁽¹⁾ - MARIA CHIARA VULPINI⁽³⁾ - SARA LUZIATELLI⁽³⁾ - FEDERICO ZANGRANDO⁽²⁾ - VINCENZO MARIA SARACENI⁽²⁾ - CARLO BALDARI⁽⁴⁾ - LAURA GUIDETTI⁽⁴⁾

CLINICAL LABORATORY OF EXPERIMENTAL NEUROREHABILITATION, IRCCS FONDAZIONE SANTA LUCIA, CLINICAL LABORATORY OF EXPERIMENTAL NEUROREHABILITATION, IRCCS FONDAZIONE SANTA LUCIA, ROMA, ITALIA⁽¹⁾ - UOC MEDICINA FISICA E DELLA RIABILITAZIONE, POLICLINICO UMBERTO I-UNIVERSITÀ "SAPIENZA" ROMA, ROMA, ITALIA⁽²⁾ - MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA, FACOLTÀ DI MEDICINA E PSICOLOGIA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA", OSPEDALE S. ANDREA, ROMA, ITALIA⁽³⁾ - UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA FORO ITALICO, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA FORO ITALICO, ROMA, ITALIA⁽⁴⁾

Introduzione. La riduzione dell'efficienza motoria nelle persone con osteopenia ha un impatto rilevante sulla qualità di vita e sull'aumentato rischio di caduta. La rieducazione dell'equilibrio e l'addestramento alla prevenzione delle cadute, in ambiente ambulatoriale e domiciliare hanno dato prova di efficacia; tuttavia esistono evidenze contrastanti sulla modalità di somministrazione. La pedana wii balance-board con il biofeedback visivo è stata negli ultimi anni utilizzata per il training dell'equilibrio e della coordinazione sia nella popolazione sana che in diverse condizioni morbose come lo stroke, la sclerosi multipla ed il Morbo di Parkinson. Scopo dello studio è quello di valutare l'efficacia di un training di esercizi eseguiti con la pedana wii balance rispetto all'attività fisica adattata sulle performance motorie, sulla qualità della vita e sul benessere secondo le linee tracciate da Carol Ryff.

Materiali e Metodi. da Febbraio 2013 a Maggio 2013, presso la Clinica Ortopedica del Policlinico Umberto I (Università di Roma "La Sapienza"),

sono stati inclusi 20 soggetti di sesso femminile con età maggiore di 65 anni, con osteopenia (T score compreso tra -1 e -2,5 alla MOC dexa eseguita entro 3 mesi dalla visita). Le pazienti arnuolate sono state divise in 2 gruppi in modo randomizzato: 10 pazienti hanno eseguito un programma di esercizi con la Nintendo Wii Balance Board (Wii Fit) comprendente esercizi per l'equilibrio e per il rinforzo muscolare; 10 pazienti hanno eseguito un ciclo di attività fisica adattata che includeva la stessa tipologia di esercizi. Tutte le partecipanti sono state valutate con le seguenti scale di valutazione: la VAS per la sintomatologia dolorosa, la Berg Balance Scale, la Short Physical Performance Battery per la capacità motoria e di mantenimento dell'equilibrio e la Short Falls Efficacy Scale-International per valutare la paura di cadere. Inoltre, per analizzare la qualità della vita sono state somministrate: l'SF36, la Global Self-Esteem Scale di Morris Rosenberg e la Psychological well being di Carol Ryff. Le pazienti di entrambi i gruppi hanno svolto le attività con la supervisione di un fisioterapista. Il training proposto ha avuto una durata di 8 settimane, con 2 sedute a settimana della durata di 45 minuti per entrambi i gruppi. Le valutazioni sono state eseguite prima e alla fine del trattamento e a 3 mesi dalla fine dei trattamenti (da effettuare).

Risultati. I due gruppi erano omogenei per età (gruppo Wii: 68.2±2.5 vs. gruppo controllo: 70.2±5.5, p=0.311) e per body mass index (25.8±3.9 vs. 24.7±2.3, p=0.454). Non c'erano significative differenze tra i due gruppi alla baseline per tutte le scale cliniche somministrate. Mentre, a fine trattamento il gruppo trattato con Wii ha mostrato punteggi significativamente più alti in termini di Berg Balance Scale (52±2 vs. 48±4, p=0.015, Mann-Whitney u-test) e Short Physical Performance Battery (10±1 vs. 8±2, p=0.035), che non erano significativamente diverse alla baseline (p=0.353 e p=0.143, rispettivamente).

Conclusioni. un training di esercizi eseguiti con la pedana wii bilance si è rivelato efficace nel migliorare le performance motorie mentre non sono state osservate differenze nella qualità della vita o sul benessere.

Bibliografia

- Ryff CD: Psychological well-being in adult life. *Psychological Science*, 1995, 4, 99-104.
- Manderscheid RW, Ryff CD, Freeman EJ, McKnight-Eily LR, Dhingra S, Strine TW. Evolving definitions of mental illness and wellness. *Prev Chronic Dis*. 2010 Jan;7(1):A19. Epub 2009 Dec 15.
- Jorgensen MG, Laessoe U, Hendriksen C, Nielsen OB, Aagaard P. Efficacy of Nintendo Wii Training on Mechanical Leg Muscle Function and Postural Balance in Community-Dwelling Older Adults: A Randomized Controlled Trial. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2012 Oct 31.

269

IMPIEGO DI UN SISTEMA INNOVATIVO A SENSORI INERZIALI E FEEDBACK AUDIO-VISIVI PER IL MONITORAGGIO A DISTANZA DI ESERCIZI RIABILITATIVI.

LISA BERTI ⁽¹⁾ - GIADA LULLINI ⁽¹⁾ - ANDREA VALSECCHI ⁽²⁾ - MAURIZIO ORTOLANI ⁽¹⁾ - PAOLO CARAVAGGI ⁽¹⁾ - ALBERTO LEARDINI ⁽¹⁾ - SANDRO GIANNINI ⁽³⁾

LABORATORIO ANALISI DEL MOVIMENTO, ISTITUTO ORTOPEDICO RIZZOLI, BOLOGNA, ITALIA ⁽¹⁾ - INTERNAL SCIENTIST, COREHAB SRL, TRENTO, ITALIA ⁽²⁾ - I CLINICA ORTOPEDICA, ISTITUTO ORTOPEDICO RIZZOLI, BOLOGNA, ITALIA ⁽³⁾

Introduzione. Negli ultimi anni si è assistito all'introduzione sul mercato di sistemi di riabilitazione moderni ed innovativi che consentono, soprattutto nell'ambito della riabilitazione dopo interventi di chirurgia ortopedica degli arti inferiori, sia il controllo della corretta esecuzione degli esercizi riabilitativi sia il monitoraggio dei progressi eseguiti dal paziente durante i vari step della riabilitazione. Questi sistemi, che si basano sull'utilizzo di sistemi inerziali di movimento e semplici bio-feedback¹, si propongono di essere utilizzati non solo all'interno di strutture riabilitative, ma anche al domicilio del paziente grazie ad un controllo a distanza via web che consente di pianificare gli esercizi e di monitorare i risultati. I sensori inerziali sono facili da indossare, ma non è ancora nota l'entità dell'effetto del malposizionamento sulle prestazioni complessive del sistema. Un nuovo sistema è stato quindi testato avendo la gait analysis come riferimento cinematico.

Materiali e Metodi. Il nuovo Riablo™ (CoRehab, Trento, Italia) è stato valutato su 17 soggetti sani (10 uomini, 7 donne, età media 28 anni). I sensori inerziali sono auto-indossati e posizionati nella parte frontale delle gambe, cosce e torace, per mezzo di fasce elastiche. Sono stati eseguiti i seguenti esercizi di riabilitazione: affondo, flessione del ginocchio a gamba singola con postura corretta, l'estensione del ginocchio da seduto (tutti con entrambe le ginocchia) e accovacciamento (due ripetizioni), per un totale di 34 acquisizioni indipendenti per soggetto. La flessione/estensione del ginocchio e l'orientamento del torace sul piano sagittale rispetto al laboratorio sono stati misurati anche con gait analysis (GA) standard a 100 Hz (Vicon Motion Systems, UK; protocolli^{2,3}). I dati dei giroscopi e accelerometri 3D sono stati raccolti a 50Hz dai 5 sensori, e analizzati da algoritmi proprietari basati sui filtri di Kalman e passa-basso. La sequenza di esercizi e riposo,

e il target di movimento erano controllati da una interfaccia grafica, con feedback in tempo reale.

Risultati. Si è osservata ottima sovrapponibilità tra le due misure dei movimenti alle ginocchia e al torace (fig. 1), dove si può vedere che il soggetto ha eseguito 5 ripetizioni di accovacciamento in 70 secondi, spostando il torace sul piano sagittale tra 0° e 45°. La distanza media in gradi tra i due sistemi è stata valutata per ciascun soggetto e ogni esercizio e le distanze medie nel tempo sono riportate nella Tabella 1. La distanza è presentata anche con la migliore e peggiore misura media per ogni esercizio.

Conclusioni. Questo lavoro ha indagato l'affidabilità di un moderno sistema di riabilitazione basato su sensori inerziali, che consentirebbe di eseguire esercizi di riabilitazione in una varietà di condizioni, con poco ingombro ed in breve tempo, anche in modo che le prestazioni rilevate possano essere controllate e monitorate a distanza e nel tempo ad un costo ragionevole. Si sono riscontrati piccoli errori delle misure del sistema che può pertanto essere utilizzato nella pratica riabilitativa di routine dopo trattamenti ortopedici.

Bibliografia

- Dowling *et al.* Am J Sports Med. 2012 May;40(5):1075-83
- Leardini *et al.* Gait Posture 2007 Oct;26(4):560-71
- Leardini *et al.* Clin Biomech (Bristol, Avon). 2011 Jul;26(6):562-71

270

MUSICOTERAPIA ED AFASIA. PROTOCOLLO DI VALUTAZIONE MUSICOTERAPICA.

RITA MESCHINI ⁽¹⁾

ISTITUTO DI RIABILITAZIONE SANTO STEFANO, OSPEDALE, PORTO POTENZA PICENA (MC), ITALIA ⁽¹⁾

Introduzione. Osservazioni cliniche in pazienti afasici indicano che la musicoterapia può stimolare una comunicazione alternativa. L'obiettivo di questo studio è presentare un Protocollo di Valutazione Musicoterapica per pazienti afasici, con l'obiettivo di valutare come la musicoterapia associata al trattamento logopedico possa migliorare l'efficacia comunicativa e la qualità di vita della persona con afasia severa.

Materiali e Metodi. È stato elaborato un Protocollo di Valutazione Musicoterapica, che valuta la produzione e l'imitazione strumentale e vocale, il dialogo sonoro-musicale, il canto di brani conosciuti con e senza accompagnamento ritmico-armonico. Il Protocollo è stato somministrato in via sperimentale a 4 pazienti (3 donne ed 1 uomo), di età 42 - 54 anni, ricoverati presso il nostro centro di riabilitazione per ictus cerebrale sinistro (3 ischemici, 1 emorragico), entro sei mesi dall'evento acuto. L'Aachener Aphasia Test ha evidenziato 3 afasie globali, 1 afasia di Broca. La qualità di vita è stata valutata tramite scala analogico-visiva (VAS); la capacità comunicativa globale tramite osservazione clinica. Il Protocollo di Valutazione Musicoterapica è stato somministrato ad ogni paziente all'inizio, a metà ed al termine del trattamento. I pazienti hanno effettuato, oltre a 5 sedute settimanali di logopedia, 4 sedute settimanali di musicoterapia, per un periodo da 5 a 12 settimane. Ciascuna seduta prevedeva: produzione vocale con utilizzo di vocalizzi su recto tono con differenti fonemi; canzoni conosciute, scelte dal paziente e/o dalla musicoterapista, cantate con il loro testo originale, con testo inventato, con differenti fonemi, con o senza accompagnamento ritmico-armonico; dialogo sonoro strumentale e/o vocale.

Risultati e Conclusioni. Il limitato numero di soggetti inseriti nello studio non consente di trarre conclusioni sull'efficacia della musicoterapia nell'incremento dell'efficacia comunicativa globale e di una migliore qualità della vita, anche per la difficoltà nell'utilizzo della scala VAS in pazienti con afasia globale. Il protocollo di valutazione musicoterapica ha comunque permesso di rilevare in tutti i pazienti un incremento dell'iniziativa, una maggiore disponibilità all'interazione ed un contenimento emotivo durante le sedute di musicoterapia. Si è inoltre osservata una maggiore intenzionalità comunicativa in situazioni contestuali.

Bibliografia

- Bradt J., Magee W. L., Dileo C., Wheeler B. L., McGilloway E., Music Therapy for acquired brain injury, *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 7, No: CD006787, 2010.
- De Bruijn M., Hurkmans J. e Zielman T., Speech-Music Therapy for Aphasia (SMTA): An Interdisciplinary Treatment of Speech-Language Therapy and Music Therapy for Clients with Aphasia and/or Apraxia of Speech, in Baker F. e Uhlig S. (a cura di), *Voicework in Music Therapy: Research and Practice*, Jessica Kingsley Publishers, Londra, 2011.
- Hurkmans J., de Bruijn M., Boonstra A. M., Jonkers R., Bastiaanse R., Arendzen H. e Reinders-Messelink H. A., Music in the treatment of neurological language and speech disorders: A systematic review, *Aphasiology*, 26 (1), pp. 1-19, 2012.

VALUTAZIONE DELLA SENSIBILITÀ STATISTICA DEI PARAMETRI POSTURALI MAGGIORMENTE UTILIZZATI NELLA STABILOMETRIA CLINICA SU UN CAMPIONE DI 100 SOGGETTI SANI

MORENO D'AMICO⁽¹⁾ - PIERO RONCOLETTA⁽²⁾ - MARZIA ALDERIGHI⁽¹⁾ - FRANCESCA DI FELICE⁽¹⁾ - DANIELE PORTO⁽¹⁾ - FLORENZO CAPOGROSSO⁽¹⁾ - ROSA GRAZIA BELLOMO⁽¹⁾ - RAOULO SAGGINI⁽¹⁾

S.M.A.R.T. LAB (SKELETON MOVEMENT ANALYSIS & ADVANCED REHABILITATION TECHNOLOGY) C.U.M.S. CENTRO UNIVERSITARIO MEDICINA DELLO SPORT, UNIVERSITÀ D'ANNUNZIO CHIETI ITALY, CHIETI, ITALIA⁽¹⁾ - BIOENGINEERING & BIOMEDICINE COMPANY S.R.L., BIOENGINEERING & BIOMEDICINE COMPANY S.R.L., PESCARA, ITALIA⁽²⁾

Introduzione. La stabilizzazione del pendolo invertito umano in condizioni di riposo è un problema complesso che richiede un controllo centrale ed un'integrazione sensoriale articolata. L'interesse clinico dell'analisi stabilometrica deriva dal fatto che può rivelare l'organizzazione spazio-temporale del controllo motorio e l'efficienza sensorimotoria. Sebbene questa tecnica sia ampiamente diffusa, tuttavia in letteratura è ancora grande il dibattito su quali siano i parametri posturali più significativi per rilevare differenze nelle capacità del mantenimento della postura eretta, in diverse condizioni, influenzate dall'insorgere di patologie neuromotorie/degenerative o indotte dall'invecchiamento¹. Scopo del presente lavoro è quello di analizzare la capacità discriminativa su 4 condizioni di test relativa ad un numero di parametri posturali di valutazioni stabilometriche su un campione di 100 giovani adulti sani.

Metodo. Questo studio è parte di uno studio più ampio che prevede l'introduzione di una valutazione Posturografica Multilivello nella quale le oscillazioni del corpo nella stazione eretta vengono misurate in modo simultaneo con un sistema cinematico 3D e con una coppia di piattaforme stabilometriche (una per piede). L'acquisizione cinematica prevede un complesso protocollo con un totale di 31 markers che permette l'identificazione della postura dell'intero scheletro compresa la identificazione 3D del rachide e della dimensione della base di appoggio². 100 giovani adulti sani (50 donne e 50 uomini) sono stati sottoposti a misure stabilometriche di durata 30sec in 4 stazioni erette differenti: Piedi posti a distanza pari all'ampiezza della pelvi senza costrizioni riguardanti l'angolo di orientamento degli stessi e rispettivamente Occhi Aperti (OA), Occhi Chiusi (OC), con interposizione di tappeto in EVA (1cm spessore) (OA+FOAM), con Talloni a contatto ed angolo 30° (OA+30°). Per evitare fenomeni di polarizzazione dovuti ad apprendimento e/o a fatica la sequenza delle 4 condizioni è stata randomizzata per ciascun soggetto. Il COP globale è stato calcolato come baricentro geometrico dei COP dei due piedi. I dati piattaforma sono stati acquisiti a 100Hz e filtrati con filtro Butterworth passa basso 10Hz del 4° ordine. Seguendo le indicazioni presenti in³ sia per la scelta dei parametri non ridondanti sia per la normalizzazione rispetto alle variazioni antropometriche, i parametri COP cosiddetti "tradizionali" calcolati sono stati: *rmsML*, *rmsAP*, *f95*, *f95AP*, *Shape2D*, *ShapeAP*, *Angle*, *CEA*, *VMeanML*, *VMeanAP*. In aggiunta sono stati considerati i parametri di Sway Density *MPSlope*, *MT*, *MP*, *MD* con raggio del cerchio mobile considerato pari a 5mm⁴. L'elaborazione statistica è stata effettuata con ANOVA a 2 vie ed associato test di Tukey-Kramer per la determinazione delle differenze tra gruppi.

Risultati. Ad eccezione del confronto tra OA vs. OA+FOAM che non presenta differenze statisticamente significative per nessuno dei parametri considerati, i parametri che hanno mostrato maggior sensibilità sono stati quelli relativi alla Sway Density risultando statisticamente differenti per ciascuna condizione esaminata. Viceversa i parametri tradizionali ad eccezione di *VMeanAP* ed in misura minore *rmsML*, *Angle*, *CEA*, *VMeanML* non hanno mostrato la stessa capacità discriminativa.

Conclusioni. Questo studio mostra che sebbene i parametri posturali tradizionali siano in grado di evidenziare minime differenze di comportamento delle oscillazioni corporee in differenti condizioni (Zok et al. 2008) nel costruire database di riferimento di normalità con un numero elevato di soggetti il livello di variabilità interindividuale nonostante l'applicazione di normalizzazioni, sembra introdurre elementi di mascheramento che impediscono il rilievo di differenze al disotto di tale variabilità. Viceversa i parametri di Sway Density riescono a descrivere caratteristiche del fenomeno "Body Sway" che sembrano essere meno influenzate da tale variabilità interindividuale risultando molto più efficaci nel discriminare condizioni differenti. Questi risultati inducono la necessità di procedere a maggiori approfondimenti per confermarne la validità in popolazioni numerose.

Bibliografia

1. F. Scoppa, R. Capra, M. Gallamini, R. Shiffer: Clinical stabilometry standardization: Basic definitions – Acquisition interval – Sampling frequency Gait & posture 2013 (37-2) pp. 290-292 DOI: 10.1016/j.gaitpost.2012.07.009
2. M. D'Amico et al., A 3-D Biomechanical Skeleton Model And Processing Procedure For Posture And Movement Analysis, Eur. Med. Phys. 2007:43 (suppl. 1)
3. L.Rocchi, L. Chiari, A. Cappello: Feature selection of stabilometric parameters based on principal component analysis. MBEC 2004 (42) pp. 71-79.

4. M. Jacono, M. Casadio, P. G. Morasso, V. Sanguineti: The Sway-Density Curve and the Underlying Postural Stabilization Process. Motor Control, 2004, 8, 292-311
5. M. Zok, C. Mazzà, A. Cappozzo: Should the instructions issued to the subject in traditional static posturography be standardised? Medical Engineering & Physics, 2008 (30-7), pp. 913-916

METODO INNOVATIVO PER IL CONFRONTO QUANTITATIVO-STATISTICO PER LA VALUTAZIONE DELL'EFFICACIA DI ORTESI PLANTARI NEI PAZIENTI CON DIABETE MELLITO

MORENO D'AMICO⁽¹⁾ - PIERO RONCOLETTA⁽¹⁾ - FEDERICO BELLI⁽²⁾ - G.B. BOLLI⁽³⁾ - CRISTIANA VERMIGLI⁽³⁾

BIOENGINEERING & BIOMEDICINE COMPANY SRL, BIOENGINEERING & BIOMEDICINE COMPANY SRL, PESCARA, ITALIA⁽¹⁾ - ECOSANIT DIVISIONE ECOTECHNOLOGY, ECOSANIT DIVISIONE ECOTECHNOLOGY, ANGIARI (AR), ITALIA⁽²⁾ - SC MISEM DIPARTIMENTO DI MEDICINA INTERNA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA, PERUGIA, ITALIA⁽³⁾

Introduzione. In letteratura pochi studi documentano l'utilizzo di ortesi plantari in prevenzione primaria e secondaria del piede diabetico, ed ancor meno le relative procedure di progettazione e realizzazione. In questo lavoro pilota si identificano un protocollo ed una rigorosa procedura quantitativo-statistica di confronto tra le performances ottenute da ortesi plantari progettate e realizzate con metodo tradizionale e con metodo CAD-CAM, mediante una innovativa tecnica di elaborazione per la identificazione del ciclo medio del cammino a partire da una sequenza di acquisizioni baropodometriche omogenee.

Materiali e Metodi. Nel protocollo sperimentale è stato utilizzato lo strumento a solette multi sensore Pedar (Novel GmbH). Si sono utilizzati appositi sandali che permettevano l'inserimento di una suola neutra o di plantari realizzati su misura per ciascun paziente. Si sono valutati n. 16 pazienti: età >18 anni; diabete mellito con associata neuropatia sensitiva motoria periferica, VPT>25 volts e con deformità ed ipercheratosi plantari (Classe di rischio 2A), assenza di altre patologie ortopediche. Tutti i pazienti sono stati valutati in 2 tempi. Nella prima visita (t0), venivano sottoposti, da un unico operatore, alla rilevazione dell'impronta dei piedi con schiuma fenolica e delle pressioni plantari con soletta neutra durante il cammino. Il soggetto doveva effettuare almeno 3 prove su un percorso di 10m a velocità autodeterminata. Dall'impronta sono state realizzate due paia di plantari per ogni paziente eseguendo la progettazione e la realizzazione con metodo tradizionale e con metodo CAD-CAM. Per quest'ultimo si è proceduto alla scansione 3D dell'impronta e a tale scansione è stata associata la misura baropodometrica delle medie delle distribuzioni di picco per individuare le zone di scarico delle iperpressioni nelle ortesi plantari. Alla consegna delle ortesi plantari i pazienti venivano sottoposti ad esame baropodometrico (t1), analogo a quello al t0, per verificare le differenze nelle pressioni sottoplantari indotte dai due tipi di presidi rispetto alla registrazione t0. L'analisi statistica è stata condotta sul ciclo medio del cammino, per ognuna delle 3 classi di prove¹. L'elaborazione prevedeva due fasi: dapprima, una normalizzazione temporale degli andamenti dei valori di pressione per ogni cella di carico, per ogni appoggio valido; quindi, la media degli andamenti normalizzati. Si è ottenuta così una sequenza di mappe medie di pressione date da un frame medio e relativa s.d., per ogni istante temporale per ciascun piede, costituente il ciclo medio del cammino, L'analisi statistica di confronto² è stata effettuata sui dati baropodometrici con t-test per medie appaite per singolo sensore.

Risultati. Il metodo descritto permette il confronto statistico fra cicli medi di cammino condotto per ciascun frame dell'appoggio medio calcolato. In questo modo è possibile individuare, quadro per quadro, ciascun sensore per il quale risulti una differenza statistica significativa (t-Test p 0.05). Inoltre è possibile evidenziare tutte le aree di rischio recidiva (>200Kpa)³. In questo modo è possibile valutare l'efficacia dell'azione correttiva di scarico prodotta da ciascun tipo di ortesi plantare in ciascuna sottofase dell'appoggio. Dall'analisi statistica condotta è emersa la necessità di controllare la cadenza del cammino con metronomo una volta identificata la velocità autodeterminata, per impedire che la variabilità aggiuntiva dovuta a una diversa velocità di esecuzione della prova alteri i risultati del confronto. Inoltre, dai dati raccolti in questo studio, emerge che la numerosità del campione deve essere di almeno n = 24 appoggi per piede.

Conclusioni. Il protocollo di acquisizione ed elaborazione sviluppati in questo studio pilota risultano idonei ed efficaci per un confronto quantitativo-statistico delle performances correttive di differenti ortesi plantari, permettendo di rilevare sia le differenze statistiche tra le varie ortesi a livello del singolo sensore, sia le zone di iperpercarico a rischio recidiva. Tali risultati rappresentano il primo esempio in letteratura (a conoscenza degli autori) riguardo la possibilità di condurre una valutazione statistica al livello della singola cella sensibile.

Bibliografia

1. M. D'Amico et al., An Instrumented 10 Metres Walk Test For Post Stroke Patients Via Foot Pressure Maps Measurements And Averaging, Proceedings of the 1st Conference of the Asian Oceania Society of Physical and Rehabilitation Medicine (May 16-19, 2008 - Nanjing, China) K516C0188 MEDIMOND Srl Monduzzi Editore International Proceedings Division.

- R. Sokal and J. Rohlf, *Biometry The Principles and Practice of Statistics in Biological Research*, W.H. Freeman and Company, New York, 1994
- T M Owings, J Apelqvist, A Stenström, M Becker, S A Bus, A Kalpen, J S Ulbrecht and P R Cavanagh Plantar pressures in diabetic patients with foot ulcers which have remained healed. *Diabet Med* 26(11):1141-6 (2009)

273

LA PRESA IN CARICO DEI FAMILIARI NELLE FASI DEL PERCORSO RIABILITATIVO IN CORSO DI RICOVERO NELLA GCA

DONATELLA SAVIOLA⁽¹⁾ - KATIA DE GAETANO⁽¹⁾ - ANTONIO DE TANTI⁽¹⁾

S. STEFANO RIABILITAZIONE, CENTROCARDINAL FERRARI, FONTANELLA-TO (PARMA), ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. il coinvolgimento dei famigliari nel percorso riabilitativo multidisciplinare integrato delle GCA è fondamentale. Importante è una presa in carico precoce che si modifica nei tempi e nei modi a seconda della fase riabilitativa (acuta, post-acuta e stabilizzata), della gravità e prognosi del paziente; sostanziale il follow-up a distanza. È necessario verificare quali strategie adottare per migliorare la resilienza e la qualità di vita della famiglia attraverso un intervento personalizzato. Scopo è stato quello di verificare, nello spazio di sei mesi alcuni tipi di interventi (individuali e di gruppo) proposti e valutarne l'efficacia percepita dall'utente in campo emotivo sociale e di incremento di autonomia.

Materiali e metodi. è stato condotto uno studio osservazionale da luglio a dicembre 2012. Sono stati reclutati 90 famigliari su un totale di 150 pz presenti in ricovero ordinario e DH. In fase acuta sono stati effettuati 2-3 colloqui individuali psicologici di presa in carico. Proposti gruppi a carattere educativo supportivo dove a rotazione veniva coinvolto un diverso operatore (medico, infermiere, fisioterapista, logopedista, psicologo) che prevedevano lo psicologo come moderatore; suggeriti gruppi di training autogeno (TA) con la partecipazione di 4-5 soggetti a seduta per un totale di 10 incontri. In fase post-acuta suggerite sedute individuali, di coppia o di gruppo a carattere più psicoterapico gestite da uno psicoterapeuta. Nei vari interventi sono stati somministrati questionari sull'analisi e soddisfazione dei bisogni, Care binder scale, valutazione dell'ansia (STAI-I -II), depressione (Beck Depression Inventory) e sul clima del gruppo. In fase stabilizzata, del rientro a domicilio, stimolata la partecipazione ad associazioni e gruppi di auto aiuto. L'assistente sociale è stato coinvolto, in fase acuta, per supportare pratiche di invalidità, nomina dell'amministratore di sostegno, autorizzazione ausili; in fase di rientro per individuare cooperative, favorire contatti con Servizi Sociali del territorio per inserimenti socio-lavorativi.

Risultati. la maggior parte dei famigliari di ricoverati in fase acuta ha accettato di partecipare ad alcuni colloqui psicologici individuali di sostegno (90%); al gruppo informativo (in fase acuta in media 26 presenze su 30 pz ricoverati) e in minima parte a quello di rilassamento (TA): 8 soggetti. I partecipanti sono saliti a 42 nel periodo post-acuto. Nel 25 % hanno accettato di intraprendere una terapia di coppia (più facile per genitori di giovani traumatizzati che non per coniugi/conviventi di pz). L'assistente sociale è stato coinvolto per invalidità e ausili nel 70% dei casi in fase acuta, alcuni hanno ritardato la richiesta di invalidità. Tempi molto lunghi per determinare l'amministratore di sostegno (5-6 mesi); difficoltà da parte dei genitori a inserire i figli in cooperative o in percorsi territoriali (60%) in alcuni casi rifiutati a priori.

Conclusioni. in fase acuta il familiare fatica ad accettare un sostegno psicologico ma preferisce essere coinvolto nella gestione pratica del pz ed essere formato per questo; partecipa preferibilmente a un gruppo di rilassamento (approccio corporeo) o di essere di supporto al pz in laboratori di terapia occupazionale; successivamente accetta un maggiore coinvolgimento emotivo individuale, di coppia e di gruppo. In fase di rientro a domicilio è più possibilista rispetto a proposte di aggregazione con altri famigliari o di autogestione.

Bibliografia

- Carnevale G.J., Anselmi V., Busichio K. Et al (2002) Changes in rating of care-giving burden following a community-based behavior management program for person with traumatic brain injury, *Journal of Head Trauma Rehabilitation*, 17, 83-95
- De Tanti A., Matozzo F., Saviola D. (a cura di) (2012) *Dolore a trauma cranico. Indicazioni e prassi per operatori e famigliari*, Franco Angeli, Milano
- Saviola D., De Tanti A. (a cura di) (2010) *Trauma cranico e disabilità. Esperienze di psicoterapia*, Franco Angeli, Milano
- Walsh F. (2008) *la resilienza familiare*, Raffaello Cortina, Milano
- Wells R., Dywan J., Dumas J. (2005) Life satisfaction and distress in family caregivers as related to specific behavioural changes after brain injury, *Brain Injury*, 19(13):1105-1115

274

COMPLICANZE ARITMICHE DURANTE RICOVERO IN RIABILITAZIONE CARDIORESPIRATORIA

VALTER DE MICHELIS⁽¹⁾ - ENNIO MANTELLINI⁽¹⁾ - SALVATORE PETROZZINO⁽¹⁾

CENTRO RIABILITATIVO BORSALINO, AO "S.S. ANTONIO E BIAGIO", ALESSANDRIA, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. Le aritmie durante ricovero in un reparto di riabilitazione cardiorespiratoria sono complicanze abbastanza frequenti e spesso possono comportare, se non correttamente riconosciute e trattate, seri rischi per i pazienti. L'utilizzo del controllo telemetrico permette il riconoscimento tempestivo delle aritmie e favorisce un precoce trattamento. Nel nostro reparto il personale infermieristico ed i fisioterapisti di riabilitazione cardiorespiratoria sono stati addestrati al riconoscimento delle principali aritmie ed hanno eseguito un corso di rianimazione cardiopolmonare BLS-D.

Materiali e metodi. In questo studio sono stati considerati 57 pazienti consecutivi dimessi dal reparto di riabilitazione cardio-respiratoria dell'ospedale Borsalino di Alessandria, dal 1 gennaio 2013 al 15 aprile 2013. Tutti i pazienti presentavano almeno una comorbidità cardiaca o respiratoria; in particolare erano presenti sia pazienti cardiooperati sia pazienti sottoposti ad interventi di chirurgia toracica. Tra questi 57 pazienti 5 presentavano una aritmia sopraventricolare cronica (fibrillazione atriale), gli altri erano in ritmo sinusale regolare (RS) all'ingresso in reparto di riabilitazione cardio-respiratoria. Tra i pazienti in RS 7 pazienti avevano avuto un recente episodio aritmico nel reparto di provenienza trattato con farmaci e/o cardioversione elettrica ed erano in terapia con antiaritmici.

Discussione. Durante la degenza tra i pazienti considerati si sono verificate 7 nuovi episodi tachiaritmici sostenuti, correttamente riconosciuti grazie all'utilizzo del monitoraggio telemetrico. Tra questi un episodio di torsione di punta (TDP) degenerato in fibrillazione ventricolare (FV) e defibrillato tempestivamente con ripristino del RS e senza reliquati neurologici; un episodio di tachicardia da rientro nodale (AVNRT) cardiovertita farmacologicamente, 5 episodi di flutter atriale e/o fibrillazione atriale che in due casi hanno richiesto cardioversione elettrica esterna ed in un caso l'ablazione del circuito dell'aritmia. Tra gli episodi aritmici non sostenuti si segnalano tre episodi di Tachicardia ventricolare non sostenuta (TVNS) a risoluzione spontanea. Un paziente è stato invece inviato ad impianto di pacemaker per blocco AV 2:1 parossistico.

Conclusioni. Utilizzando il controllo telemetrico dei pazienti, effettuato nei primi giorni del ricovero riabilitativo e durante training fisico, e grazie alla formazione del personale, le aritmie insorte sono state correttamente riconosciute: 1 paziente è stato salvato mediante massaggio cardiaco e defibrillazione, 1 paziente è stato sottoposto ad impianto di pacemaker ed altri sei pazienti hanno evitato possibili importanti complicanze grazie al tempestivo riconoscimento e trattamento dell'aritmia.

Bibliografia

- Ambrosetti M., Tramari R., Griffo R., De Feo S., Fattiroli F., Vestri A., Riccio C., Temporelli PL; ISYDE and ICAROS Investigators of the Italian Society for Cardiovascular Prevention, Rehabilitation and Epidemiology (IACPR-GICR). Late postoperative atrial fibrillation after cardiac surgery: a national survey within the cardiac rehabilitation setting. *J Cardiovasc Med (Hagerstown)*. 2011 Jun; 12(6): 390-5.
- Isaksen K, Morken IM, Munk PS, Larsen AI. Exercise training and cardiac rehabilitation in patients with implantable cardioverter defibrillators: a review of current literature focusing on safety, effects of exercise training, and the psychological impact of programme participation. *Eur J Prev Cardiol*. 2012 Aug; 19(4): 804-12.
- Mertens DJ. Exercise training for patients with chronic atrial fibrillation. *J Cardiopulm Rehabil*. 2006 Jan-Feb; 26(1): 30-1.

275

GOVERNO CLINICO E SISTEMA DI QUALITÀ IN UN REPARTO DI RIABILITAZIONE DI TERZO LIVELLO

LUCA PERRERO⁽¹⁾ - SALVATORE PETROZZINO⁽¹⁾ - MASSIMO DE PASCALE⁽¹⁾ - MONICA MANTELLI⁽¹⁾

DIPARTIMENTO RIABILITATIVO BORSALINO - UNITÀ SPINALE, AO "S.S. ANTONIO E BIAGIO", ALESSANDRIA, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. Nell'ambito della gestione di un reparto di riabilitazione il governo clinico si può avvalere di uno strumento ormai consolidato quale La Certificazione del Sistema Qualità. Nel nostro dipartimento nell'anno 2011 è stata raggiunta la certificazione in conformità del sistema qualità secondo i requisiti della Norma UNI EN ISO 9001. Uno degli ambiti più rilevanti di un sistema della qualità e con maggiori ricadute sull'analisi delle prestazioni risulta l'individuazione di indicatori suscettibili di monitoraggio nel tempo.

Materiali e metodi. Nel nostro reparto sono state individuate 4 macroaree: efficacia, efficienza, rischio clinico ed appropriatezza. Per gli indicatori di rischio clinico ed appropriatezza sono stati individuati 2 distinti item per i pazienti con mielolesione e per i pazienti con trauma cranio encefalico. Nella macroarea efficacia l'indicatore individuato è N° pazienti che raggiunge una riduzione del carico assistenziale indicato nel progetto riabilitativo all'ingres-

so (a campione – 10%). La scala di valutazione utilizzata è la FIM. Il valore standard richiesto è del 90% con valore limite pari al 75%. Nella macroarea efficienza l'indicatore individuato descrive il turnover dei pazienti ricoverati ponendo come limite di efficienza un nuovo ricovero entro 60 giorni dopo la dimissione al domicilio. La fonte dei dati sono le SDO. Nella macroarea rischio clinico gli indicatori sono relativi a pratiche sanitarie particolarmente importanti e frequenti sia nei pazienti con GCA che mielolesioni. Nei primi sono stati osservati i pazienti con cannula tracheostomica sottoposti a protocollo di svezzamento e nei mielolesi è stata rilevata la valutazione urologica nei soggetti con vescica neurologica. L'algoritmo utilizzato è: n° pazienti sottoposti a protocollo di svezzamento cannula diviso n° pazienti con cannula tracheostomia. Il valore standard pari a 90% con valore limite 80%. Nel secondo indicatore di rischio clinico (mielolesioni) l'algoritmo risulta essere: n° consulenze urologiche diviso n° pazienti mielolesi con vescica neurologica. Valore standard: 90%. Valore limite: 80%. Infine nella macroarea appropriatezza l'indicatore relativo al trattamento dei pazienti con GCA è "N° pazienti inseriti nel laboratorio di riabilitazione cognitiva / N° pazienti con LCF 5 - 6 - 7". Valore standard: 90%. Valore limite: 80%. Per quanto concerne l'indicatore di appropriatezza per i pazienti con mielolesione è stato utilizzato: "N° pazienti inseriti in laboratorio della mano - occupazionale / N° pazienti con lesione midollare associata a tetraplegia". Valore standard: 90%. Valore limite: 80%.

Risultati. Dall'analisi dei "registri" appositamente redatti per il controllo degli indicatori risulta, come descritto nel "report degli indicatori", che i valori standard sono stati raggiunti per tutti gli indicatori.

Conclusioni. Nella nostra esperienza l'applicazione della metodologia relativa ad un sistema di qualità che rispetta i requisiti della Norma UNI EN ISO 9001 ha permesso attraverso l'individuazione di indicatori specifici un miglior monitoraggio dell'attività clinica risultando un valido strumento di governo clinico.

Bibliografia

- Howorka K, Kletschka G, Pumpila J, Thoma H. ISO 9001: conformity in research, teaching and rehabilitation. Biomed Tech (Berl). 1998 Jan-Feb;43(1-2):19-24. German.
- Kilic SA, Dorstyn DS, Guiver NG. Examining factors that contribute to the process of resilience following spinal cord injury. Spinal Cord. 2013 May 21
- Kennedy P Dphil, Smithson EF Bsc, Blakey LC Bsc. Planning and Structuring Spinal Cord Injury Rehabilitation: The Needs Assessment Checklist. Top Spinal Cord Inj Rehabil. 2012 Spring;18(2):135-137

276

QUALE RUOLO DEI BRONCODILATATORI NELLA SCI?

SALVATORE PETROZZINO ⁽¹⁾ - ENNIO MANTELLINI ⁽²⁾ - LUCA PERRERO ⁽¹⁾ - MIRIAM MELONI ⁽¹⁾ - MONICA MANTELLI ⁽¹⁾

OSPEDALE BORSALINO, DIPARTIMENTO DI RIABILITAZIONE, AO "S.S. ANTONIO E BIAGIO E C. ARRIGO", ALESSANDRIA, ITALIA ⁽¹⁾ - OSPEDALE BORSALINO, SSD RIABILITAZIONE CARDIORESPIRATORIA, AO "S.S. ANTONIO E BIAGIO E C. ARRIGO", ALESSANDRIA, ITALIA ⁽²⁾

Introduzione. La tetraplegia può determinare problemi respiratori principalmente perché comporta una riduzione od una abolizione della forza dei muscoli preposti alla ventilazione. La compromissione dei volumi polmonari è correlata al livello di lesione. Circa il 60% dei pazienti ha complicate respiratorie (CR) sia legate alla lesione spinale sia ad eventuali lesioni associate; inoltre le CR sono la maggior causa di morte durante la fase acuta. L'impairment respiratorio seguente alla lesione midollare cervicale è secondario alla modificazione sia dei volumi polmonari e dei movimenti della parete toracica che della compliance polmonare e toracica. In caso di tetraplegia tutti i volumi polmonari sono ridotti tranne il volume residuo che aumenta per diminuzione della volume di riserva espiratoria. Tutto ciò si configura in una sindrome restrittiva respiratoria. La valutazione spirometria (VS) permette di valutare e monitorare il quadro fisiopatologico respiratorio. Inoltre la valutazione spirometrica eseguita dopo stimolazione con Beta2 stimolanti permette il riconoscimento tempestivo delle sindromi ostruttive associate e favorisce un riconoscimento e appropriato trattamento medico.

Materiali e metodi. Lo scopo di questo studio è di valutare quale sia l'incidenza dei fenomeni ostruttivi nella popolazione di SCI ed i meccanismi fisiopatologici a carico delle SRO. In questo studio sono stati considerati 27 pazienti consecutivi dimessi dall'Unità Spinale dell'ospedale Borsalino dell'ASO di Alessandria, dal 1 gennaio 2012 al 31 marzo 2013.

Risultati. I pazienti con lesione midollare presentano una sindrome disventilatoria di tipo restrittivo in cui è ridotta la capacità vitale (cioè il volume di aria che il paziente è in grado di mobilitare con un'inspirazione ed espirazione forzata) e di conseguenza è ridotto in modo proporzionale anche il FEV1 o VEMS (cioè il volume espirato nel primo secondo dopo un'inspirazione forzata). La curva flusso/volume risulta pertanto simile nella forma a quella che dovrebbe essere la curva teorica di quel paziente, ma in miniatura. In particolare i disturbi ostruttivi erano presenti sia pazienti tetraplegici che paraplegici: circa il 60% dei pz tetraplegici e il 20% dei pz paraplegici presentava alla spirometria oltre a indici restrittivi anche di tipo ostruttivo. Non era nota anamnesticamente una patologia ostruttiva a carico delle persone indagate. In questi pazienti la somministrazione di beta 2 stimolanti a rapi-

da azione (Salbutamolo) determinava dopo 20-30 minuti un miglioramento anche drammatico del FEV1 e del picco di flusso espiratorio (PEF). Il test di stimolazione con Beta2 stimolanti, è stato considerato positivo quando il miglioramento del FEV1 era del 12%. Sono state verificate positività anche del 30%.

Discussione. Nel corso degli ultimi anni alcuni AA ha focalizzato l'attenzione sullo studio delle disfunzioni autonome e il loro impatto sulla funzione cardiorespiratoria. Numerosi studi hanno evidenziato come alla sindrome restrittiva respiratoria spesso possa associarsi una sindrome respiratoria ostruttiva (SRO) che influenza sia la incidenza di complicanze infettive che la mortalità. Fisiologicamente il tono delle fibrocellule muscolari delle vie respiratorie è controllato dal SNA: il simpatico (OSS) e il parasimpatico (PSS). Il OSS svolge un'azione eccitatoria e può essere semplicisticamente considerato come il preparatore per una situazione di emergenza e contrastato dal PSS. Il PSS porta ad un aumento del tono muscolare delle fibrocellule muscolari delle vie aeree. Questi 2 sistemi hanno ruoli opposti e la loro attivazione è attivata in base alle necessità dell'organismo. La SCI porta a interruzione delle vie discendenti ipotalamiche e il risultato è una ipoattività OSS e una prevalenza non controbilanciata del PSS. La disfunzione del OSS come menzionato gioca un ruolo critico non solo nel controllo cardiovascolare ma anche respiratorio. Il controllo PSS è solitamente preservato nella SCI, ma la azione sinergica viene persa, particolarmente nelle lesioni alte toraciche e cervicali. Dopo una SCI possono rendersi evidenti la perdita di controllo sovraspinale eccitatorio e inibitorio, il ridotto tono OSS sotto il livello lesionale: il risultato finale è dipendente dalla plasticità neurale dei circuiti spinali oltre che nelle modificazioni morfologiche dei neuroni OSS e dalla iper-responsività dei recettori alfa-adrenergici. Un altro aspetto da considerare è l'insorgenza di uno stato flogistico cronico in un quadro fisiopatologico che si caratterizza spesso con una ridotta clearance muco-ciliare.

Conclusioni. Lo studio condotto evidenzia come dopo una SCI una Sindrome restrittiva respiratoria non escluda la presenza di una Sindrome ostruttiva associata. La diagnosi precoce e la conseguente terapia medica può migliorare il decorso della malattia e prevenire complicanze. Non sono ancora chiari i meccanismi fisiopatologici alla base (squilibrio S.N. Vegetativo? Stato infiammatorio associato?). Sono pertanto necessari ulteriori studi per chiarire il ruolo e l'eventuale rapporto tra SNA e stato infiammatorio delle vie aeree.

Bibliografia

- Barratt DJ, et.al. The use of bronchodilators in people with recently acquired tetraplegia: a randomised cross-over trial. Spinal Cord. 2012 Nov;50(11):836-9.
- Grimm DR, Schilero GJ, Spungen AM, Bauman WA, Lesser M. Salmeterol improves pulmonary function in persons with tetraplegia. Lung 2006; 184: 335-339.
- Dicpinigaitis PV, Spungen AM, Bauman WA, Absgarten A, Almenoff PL. Bronchial hyper-responsiveness after cervical spinal cord injury. Chest 1994; 105: 1073-1076.

277

DISTURBI COGNITIVI NELLA PERSONA MIELOLESA: È SEMPRE AGEVOLE LA DIAGNOSI?

SALVATORE PETROZZINO ⁽¹⁾ - GABRIELLA SCHIERANO ⁽¹⁾ - LUCA PERRERO ⁽¹⁾ - ALESSANDRA VAGLIENTI ⁽¹⁾ - PATRIZIA VALORIO ⁽¹⁾ - VALENTINA MANFREDI ⁽¹⁾

OSPEDALE BORSALINO, DIPARTIMENTO DI RIABILITAZIONE, UNITÀ SPINALE, AO "S.S. ANTONIO E BIAGIO E C. ARRIGO", ALESSANDRIA, ITALIA ⁽¹⁾

Introduzione. La riabilitazione dopo lesione midollare (SCI) prevede un intensivo programma di apprendimento di nuove informazioni e di nuove abilità e di adattamento ad un nuovo stile di vita. Pazienti con SCI devono apprendere radicalmente nuove modalità per la mobilità, la cura di sé, l'integrazione nella comunità. Questo processo richiede abilità attentive, di concentrazione, comprensione, memorizzazione, integrazione e riutilizzo delle informazioni. Il numero di compiti e abilità che il paziente si troverà ad apprendere è considerevole. Una attenta valutazione del livello cognitivo può essere d'aiuto nello sviluppo di un piano individualizzato di trattamento riabilitativo. Il raggiungimento degli obiettivi riabilitativi, che includono la massima indipendenza nella cura di sé e nella mobilità, nelle abilità prestazionali, prevenzione delle complicanze mediche, adattamento emotivo ottimale alla disabilità, e la o inclusione sociale dopo il periodo di ospedalizzazione, può essere ostacolato dalla inabilità ad apprendere nuove strategie e ad applicare con efficacia le nuove conoscenze e abilità apprese durante la riabilitazione intensiva. La precoce identificazione dei deficit cognitivi può permettere una adattamento appropriato del programma riabilitativo per garantire vantaggiosamente proposte di nuove abilità coerenti con il livello cognitivo al fine di portare vantaggi allo stesso paziente.

Materiali e Metodi. Dal 1 gennaio 2010 al 31 dicembre 2012 sono stati valutati 51 pz consecutivi ricoverati presso l'unità spinale del Presidio Ospedaliero Borsalino di Alessandria. Tutti i pazienti sono stati sottoposti a colloquio psicologico preliminare e a successiva valutazione neuropsicologica mirata.

Risultati. Tutti i pazienti sono stati sottoposti a colloquio psicologico e una parte di essi sulla base delle osservazioni è stata testata con le seguenti scale di valutazione dei disturbi cognitivi è RBANS, CPM e HAD. L'incidenza dei disturbi cognitivi ha raggiunto il 50 % e per lo più hanno implicato una

riduzione delle capacità di problem solving con un rallentamento del progetto riabilitativo.

Discussione. Molti AA ritengono che disturbi cognitivi siano presenti nel 40-60% dei pz con SCI. Dati del Spinal Cord Model Systems riportano che il 28.2 % dei pz SCI ha un TBI minore con perdita di coscienza, mentre 11,5% ha avuto un TBI severo. È quindi ragionevole aspettarsi che l'impatto responsabile di una SCI post-traumatica possa essere responsabile di un associato TBI di vario grado e conseguenti disturbi cognitivi. Qualche pz però ha una storia di TBI precedente alla SCI e occorre menzionare anche come un precedente disturbo dell'apprendimento e una ridotta formazione scolastica possono alterare le prestazioni cognitive nel corso di valutazione psicologica. Inoltre l'abuso di sostanze e di alcool con i suoi effetti sulla funzione cognitiva, la cui prevalenza in questa popolazione non è poco rilevante (fino al 50%) e può contribuire a disturbi cognitivi e del comportamento. Una ulteriore peculiarità si presenta nella popolazione con SCI post-traumatica in età avanzata: in questo caso è spesso difficile stabilire se i disturbi cognitivi siano già presenti ma latenti prima del trauma, o scatenati dal trauma o causati dal trauma direttamente o indirettamente (improvvisa perdita dello schema corporeo nelle lesioni complete). Meno sorprendente è la incidenza elevata di disturbi cognitivi nelle SCI secondarie a malattie vascolari, dove certamente la causa determinante per la SCI ha agito attraverso meccanismi sistemici e non localizzati, interessando anche l'encefalo. Inoltre, in corso di riabilitazione alcuni farmaci utilizzati già nella fase riabilitativa precoce possono interferire con il funzionamento cognitivo. Questi includono antidepressivi, antiepilettici, antispastici, ipnotici, analgesici. La depressione inoltre, che non è una condizione che segue inevitabilmente una lesione midollare, viene rilevata in letteratura associata alla lesione midollare nel 20-44% dei pazienti. Ridotte prestazioni cognitive e prolungati tempi di reazione sono associati ad ipotensione ortostatica, (IO) ben nota complicanza dell'adattamento alla posizione ortostatica. La IO sembra coinvolgere primariamente l'arousal: quando è marcata si riflette in una riduzione dello stato generale di vigilanza; se meno grave in una maggiore latenza alla risposta di uno stimolo ambientale, oltre ad avere un impatto sul benessere e sulla qualità di vita, spesso sottostimato. Infine, anche la prolungata ospedalizzazione non può essere trascurata: la durata della degenza di una persona in Unità spinale in alcuni casi può raggiungere i 12 mesi con evidenti conseguenze sul comportamento e sulle prestazioni cognitive.

Conclusioni. Molti AA hanno riportato la vastità e la natura delle alterazioni dei test cognitivi in corso di riabilitazione del paziente con SCI. La riproducibilità di molti riscontri è spesso limitata. La distinzione tra la diagnosi di TBI concomitante, che è una diagnosi specifica, e deficit cognitivi, che è un problema più generale con altri fattori potenziali, è spesso ignorata. Tale comportamento tende a sottostimare l'incidenza di disturbi cognitivi in corso di riabilitazione della persona con lesione midollare. È quindi importante separare questi due punti poiché essi hanno frequenze, definizioni e implicazioni differenti. Ulteriori studi sono però necessari per identificare i fattori, secondari a disturbi cognitivi, limitanti il recupero funzionale in riabilitazione e stabilire programmi specifici di trattamento.

Bibliografia

- Davidoff GN, et al.: Cognitive deficits in spinal cord injury: Epidemiology and outcome. Arch Phys Med Rehabil 1992;73:275-84
Maccocchi S, et al.: Spinal Cord Injury and Co-Occurring Traumatic Brain Injury: Assessment and Incidence. Arch Phys Med Rehabil Vol 89, July 2008

278

IL PROGETTO DI EDUCAZIONE STRADALE "VEDIAMO SE SEI IN GAMBA" AD ALESSANDRIA

SALVATORE PETROZZINO⁽¹⁾ - LUCA PERRERO⁽¹⁾ - GIULIA SPIOTTA⁽¹⁾ - DARIA CAVATORE⁽¹⁾ - FRANCA BOZZETTO⁽¹⁾ - PATRIZIA VALORIO⁽¹⁾

OSPEDALE BORSALINO, DIPARTIMENTO DI RIABILITAZIONE, UNITÀ SPINALE, AO "S.S. ANTONIO E BIAGIO E C. ARRIGO", ALESSANDRIA, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. Viene spesso sottolineata in letteratura l'importanza di adeguati metodi di prevenzione primaria dei comportamenti a rischio legati all'incidentalità stradale. In particolare vengono promossi i programmi educativi scolastici che includono una formazione indirizzata a sviluppare abilità di "resilienza" e altri tipi di abilità e che richiedono un'interazione con gli studenti. Le indicazioni sottolineano che i metodi di insegnamento dovrebbero essere più attenti a quei fattori connessi allo stile di vita e alle abilità psico-sociali che spesso portano a comportamenti di guida pericolosa. Inoltre tra i fattori di personalità o ambientali che modellano ormai consolidati (TTM Prochaska, DiClemente, 1982) relativi alle modificazioni del comportamento promuovono sono: *l'aumento della consapevolezza*, (la percezione attiva di informazioni e non solo passivamente recepite), *la percezione emozionale*, (vivere ed esprimere le emozioni riguardanti un dato fenomeno), *l'autovalutazione*, (l'analisi cosciente dell'emozioni e delle riflessioni sperimentate) e il contro-condizionamento, (la sostituzione di comportamenti sfavorevoli con comportamenti favorevoli). Pertanto si sottolinea come conoscere attraverso l'esperienza permetta di interiorizzare maggiormente i contenuti attribuen-

do loro un significato personale e rendendoli più propriamente parte di sé. All'interno di tale cornice verrà illustrato il progetto di educazione stradale "Vediamo se sei in gamba" organizzato dall'Automobile Club Alessandria e dal Dipartimento di Riabilitazione dell'Azienda Ospedaliera SS. Antonio e Biagio operante nel Presidio ospedaliero Borsalino, con la collaborazione delle classi V° di un Istituto di scuola superiore della città.

Materiali e Metodi. Il progetto ha coinvolto gli studenti delle classi V di un istituto tecnico e di un Liceo Scientifico della città di Alessandria e si è articolato in 3 fasi: 1. *Fase teorica/pratica* - Incontro presso ACI sulla sicurezza stradale. Incontro in cui gli allievi sono stati sensibilizzati sulle problematiche di una guida sicura, attraverso lezioni di gruppo ed esercitazione al simulatore di guida sicura attraverso cui aumentare la consapevolezza su alcune tematiche informative e sperimentare, direttamente, i comportamenti di guida da attuare in diverse condizioni di traffico e meteorologiche. 2. *Fase "emozionale"* - Incontro presso il Centro di Riabilitazione Borsalino che nell'intento di illustrare le problematiche dovute ai danni prodotti da incidenti stradali e il decorso di riabilitazione, ha voluto incentrare l'obiettivo non approfondendo il piano medico e del rischio, quanto dare voce ad alcune storie di vita. In questa occasione si è presentato ai ragazzi un filmato, creato appositamente per l'evento, che descrive le storie di due personaggi. Quella di Lyndsay Lohan, un'attrice hollywoodiana famosa tra gli adolescenti, frequentemente coinvolta in comportamenti a rischio e incidenti stradali; e quella di Alex Zanardi, campione di Formula 1 e di Rally, che a seguito del tragico incidente che lo rese paraplegico nel 2001, ebbe la forza di inseguire un altro sogno, diventando campione di handbike. In un secondo momento agli studenti sono state presentate le testimonianze di due persone che dopo un incidente stradale vivono la condizione di mielolesione e sono ritornate col tempo alla loro vita. La seconda parte della mattinata è stata caratterizzata da un momento di discussione e riflessione tra i partecipanti. I ragazzi, guidati da due moderatori, hanno ragionato sulle diverse storie ascoltate individuando i punti in comune, le divergenze, le caratteristiche dell'incidente e le reazioni a questo. In questa occasione si è cercato di avvicinare le modalità di pensiero degli adolescenti richiamando personaggi della loro quotidianità e unendo storie di persone comuni, in una modalità non punitiva ma volta alla riflessione e all'interiorizzazione dei messaggi proposti. Al tal proposito si sono mostrati ai ragazzi, oltre alla drammaticità legata ai cambiamenti dati da un incidente stradale, anche aspetti costruttivi legati alla resilienza e alla tenacia delle persone nel far fronte a difficoltà, apparentemente insormontabili, e nel ritrovare un nuovo inizio. 3. *Fase "VEDIAMO SE SEI IN GAMBA"* - Attività esperienziale sotto forma di competizione a squadre, tra le due classi, relativa ad affrontare abilità e difficoltà a cui è sottoposta una persona diversamente abile durante gli impegni e gli spostamenti quotidiani di una giornata tipica in città. Questo momento del percorso è stato affiancato da due persone paraplegiche con funzione di tutoring e valutata nelle performance da una giuria composta per l'occasione.

Risultati. Durante la serata conclusiva del progetto avvenuta in plenaria, con la premiazione dell'attività, è stato visionato il video prodotto che riassumeva la parte esperienziale e ha dato voce alla positiva risposta dei ragazzi delle classi coinvolte.

Conclusioni. L'intento che ha mosso la progettualità dell'iniziativa, anche per la parte sanitaria, è stato avvicinare ai bisogni e alle peculiarità della condizione di disabilità conseguente incidentalità stradale non con intento di rinforzo negativo rispetto al pericolo e alle conseguenze avverse, quanto con la possibilità dei ragazzi di comprendere attraverso un metodo narrativo ed esperienziale l'importanza della propria decisionalità nelle scelte e nella possibilità di essere consapevoli, della resilienza nella ricostruzione di un progetto di vita e la centralità del costruito sociale nella reintegrazione e nella qualità di vita.

Bibliografia

- Dorfer M. Psicologia del traffico, McGraw-Hill, 2004
Elder WE, Nichols JL, Shults RA et al. Effectiveness of school-based programs for reducing drinking and driving and riding with drinking drivers. American journal of preventive medicine 2005; 28 (5s): 288-304
Mayhew DR, Simpson HM. The safety value of driver education and training. Injury prevention 2002; 8 (s3): ii3-ii8

279

ELETTROMIOGRAFIA DINAMICA NELLA GAIT ANALYSIS DEL MIELOMENINGOCELE SACRALE

LUIGI FOGGIA⁽¹⁾ - MARIAROSARIA COLUCCI⁽²⁾ - ORNELLA D'ADDIO⁽¹⁾ - MARIA ROSARIA BISOGNO⁽¹⁾ - FRANCESCA CRISPINO⁽¹⁾ - RAFFAELE GIGANTE⁽¹⁾

AORN SANTOBONO - PAUSILIPON, OSPEDALE SANTOBONO - UOC RIABILITAZIONE MULTISPECIALISTICA, NAPOLI, ITALIA⁽¹⁾ - AORN SANTOBONO - PAUSILIPON, OSPEDALE SANTOBONO - UOC NEUROCHIRURGIA, NAPOLI, ITALIA⁽²⁾

Introduzione. Il mielomeningocele è una malformazione del tubo neurale; si presenta tra la terza e la quinta settimana di vita intrauterina ed è caratterizzato da difetti di fusione degli elementi posteriori della colonna vertebrale

con conseguente sporgenza del midollo e delle meningi; costituisce la più frequente e invalidante tra i difetti del tubo neurale¹; questo studio è indirizzato a valutare e confrontare elettromiograficamente la deambulazione a piedi scalzi e con tutori AFO in pazienti con esiti mielomeningocele sacrale.

Materiali e metodi. Sono stati valutati tra il 2006 ed il 2013 diciotto pazienti, otto femmine e dieci maschi, sottoposti in epoca perinatale ad intervento chirurgico di riparazione di mielomeningocele sacrale, di età compresa tra i 6 ed i 13 anni (età media 8.1 anni), in grado di deambulare sia a piedi nudi che con ortesi AFO; è stato impiegato con applicazione del Protocollo Davis² un sistema optoelettronico BTS Elite Clinic di analisi automatica e multifattoriale del movimento, composto da 8 TVC 120 Hz, 2 piattaforme di forza KISTLER 9286AA, un elettromiografo 16 CH wireless ed un videocontrollo in chiaro, il tutto in grado di acquisire e ricostruire in contemporanea dati relativi alla cinetica articolare, alla cinematica ed all'attivazione muscolare. L'elettromiografia è stata effettuata con elettrodi bipolari di superficie posizionati bilateralmente sui ventri dei muscoli tibiale anteriore, gastrocnemio, retto femorale, ischio crurali e grande gluteo; definita la fase di standardizzazione della misura EMG, si è proceduto sia all'analisi nel dominio del tempo che della frequenza con valutazione dello spettro di potenza del segnale³.

Risultati. Confrontando normali patterns EMG con i tracciati elettromiografici eseguiti sia a piedi scalzi che con tutori AFO dei pazienti in esame è emerso che entrambe le condizioni hanno rivelato che vi era prolungata attività in fase di appoggio a livello dei muscoli tibiale anteriore, gastrocnemio, retto femorale, ischio crurali e grande gluteo. Solamente il retto femorale ha dimostrato un modello differente tra le condizioni di registrazione a piedi scalzi e con tutori AFO. L'attività del retto femorale nell'iniziale fase di appoggio era significativamente prolungata nella deambulazione a piedi nudi, quando espresso come percentuale del ciclo del passo e la fase di appoggio ($P < 0,05$). Aumento della flessione del ginocchio in fase di appoggio si associava inoltre a flessione plantare della cavaglia e a debolezza degli estensori dell'anca. Il retto femorale è notoriamente attivo a mantenere la postura eretta ed a bilanciare il momento articolare flessorio del ginocchio esterno. I tutori AFO evitano l'avanzamento tibiale favorendo una maggiore estensione del ginocchio ed un decremento del momento articolare flessorio del ginocchio esterno. Di conseguenza diminuendo la richiesta sul muscolo retto femorale si è apprezzato nei casi in esame un prolungamento ridotto dell'attività in fase di appoggio con l'uso del tutore AFO.

Conclusioni. I tutori AFO hanno prodotto un significativo miglioramento funzionale nell'estensore del ginocchio durante la fase di appoggio, influenzando minimamente gli altri gruppi muscolari. I tutori AFO hanno pertanto influenzato positivamente l'efficienza del cammino. Va inoltre posta attenzione al trattamento riabilitativo a livello degli muscoli estensori del ginocchio, estensori dell'anca e flessori plantari della cavaglia. L'elettromiografia dinamica del passo può quindi chiarire le problematiche relative alle compensazioni muscolari e fornire informazioni sull'efficacia delle ortesi in bambini con mielomeningocele sacrale.

Bibliografia

- 1 Northrup H., Voleik K.A.: Spina Bifida and Other neural Tube Defects, Current Problems in Pediatrics; 30: 317-332; 2000
- 2 Davis III R.B., Ounpuu S., Tyburski D., Gage J.R.: A Gait Analysis data collection and reduction technique; Human Movement Science; 10, 575-587; 1991
- 3 Basmajian J.V., De Luca C.J.: Muscle Alive: Their functions revealed by electromyography; 5th edition, Baltimore, William and Wilkins Press; 19 - 64; 1985

280

ANTIBIOTICORESISTENZA: STRATEGIE E CORRETTO USO DEGLI ANTIBIOTICI NELLA FASE DI RIABILITAZIONE DEL PAZIENTE CON GRAVE CEREBROLESIONE ACQUISITA.

SALVATORE PETROZZINO⁽¹⁾ - ROSARIO BAIO⁽¹⁾ - GABRIELLA SCHIERANO⁽¹⁾ - MONICA MANTELLI⁽¹⁾ - MENADA GARDALINI⁽¹⁾
 OSPEDALE BORSALINO, DIPARTIMENTO DI RIABILITAZIONE, UNITÀ GRAVI CEREBROLESIONI ACQUISITE, AO "S.S. ANTONIO E BIAGIO E C. ARRIGO", ALESSANDRIA, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. Gli antibiotici hanno rappresentato una rivoluzione nella storia della medicina, ma oggi la loro efficacia è seriamente minacciata dal fenomeno della resistenza. Essendo forme di vita molto semplici i batteri si riproducono molto velocemente, le loro possibilità evolutive (ovvero la capacità di adattarsi all'ambiente) sono molto più elevate di quelle degli organismi superiori. La resistenza agli antibiotici è alta (raggiunge e addirittura supera il 25% in diversi Paesi dell'UE) sia tra i batteri Gram-positivi che tra i Gram-negativi, causa di gravi infezioni nell'uomo. Le infezioni da batteri multi-resistenti hanno un forte impatto socio-economico sul sistema sanitario (costano almeno 1,5 miliardi di euro all'anno) e vi è una particolare carenza di nuovi farmaci con nuovi meccanismi d'azione contro i batteri Gram-negativi resistenti a fronte dell'impetuoso sviluppo delle farmaco-resistenze batteriche.

Materiali e Metodo. Partendo dall'analisi degli aspetti farmacologici che determinano la emergenza di resistenze quali la FARMACOCINETICA (Insufficiente concentrazione dell'antibiotico nel sito di infezione) e la FARMACODINAMICA (dose insufficiente, Intervalli troppo lunghi tra le sommini-

strazioni, breve durata del trattamento, efficacia terapeutica degli antibiotici tempo-dipendenti) il Comitato Infezioni Ospedaliere (CIO) dell'A.S.O. di Alessandria ha definito, tenendo conto dei dati epidemiologici della SC di Neuroriabilitazione, alcuni principi da rispettare nella riabilitazione del paziente con GCA.

Risultati. Partendo da un primo livello di "buona medicina" che prevedeva di limitare l'uso di cateteri vescicali e vascolari, eseguire esami culturali prima di impostare terapia antibiotica empirica e di trattare l'infezione e non la colonizzazione, le indicazioni pratiche più significative prodotte dal CIO insieme al personale della UGCA, sono state: Non usare in terapia empirica cefalosporine di 3^a generazione (più facilmente inducono farmaco resistenze) tranne che per le infezioni del SNC: esse possono essere sostituite da Beta-lattamici protetti e da Piperacilina - Tazobactam; Tenere sotto controllo l'uso dei Carbapenemici, potenti induttori di carbapenemasi. Limitarne l'uso alle infezioni accertate da GRAM neg ESBL e GRAM negativi multiresistenti. Non usarle in terapia empirica; Sostituire i Carbapenemici con Piperacilina - Tazobactam + Metronidazolo o Clindamicina nelle infezioni con presenza o sospetto di flora anaerobica; Limitare l'uso dei Glicopeptidi al trattamento di GRAM + resistenti ai comuni antibiotici: Stafilococco Aureo meticillino-resistente (MRSA) e Stafilococco Epidermidis meticillino-resistente (MRSE). L'uso inappropriato è legato all'emergenza della resistenza alla vancomicina; Utilizzare l'Oxacillina nelle infezioni da Stafilococco A. meticillino sensibile (MSSA); Rivalutare il trattamento antibiotico impostato a 72 h, tempo entro il quale effettuare una rivalutazione clinica e microbiologica.

Discussione. Le infezioni ospedaliere sono entrate a parte del bagaglio culturale riabilitativo sia per la loro incidenza, che per il loro impatto sui tempi e sui costi della degenza. Appare importante in questo ambito investire sulla formazione del personale. Il clinico deve conoscere i principali problemi legati all'antibiotico resistenza, deve saper prendere iniziative antibiotiche adeguate, deve informare il laboratorio, in base al giudizio clinico, della possibile presenza di germi resistenti alla terapia. Il laboratorio deve identificare rapidamente i microrganismi isolati ed interpretare correttamente l'antibiogramma anche eseguendo test aggiuntivi: sinergismi, MBC. L'antibiotico terapia è un tutto o nulla. Bisogna evitare di sottodosare l'antibiotico. Una sottoposizione all'antibiotico o una non corretta dose da carico ha come conseguenza il fallimento terapeutico e l'induzione di resistenze

Conclusioni. È indispensabile attuare una "strategia globale" per affrontare il problema dell'antibioticoresistenza, coinvolgendo tutte le figure professionali sanitarie e assistenziali, con il supporto del CIO, partendo dalla prevenzione sino alla scelta del trattamento farmacologico più opportuno. Solo una azione interdisciplinare ben coordinata può garantire il rispetto dell'appropriatezza terapeutica.

Bibliografia

- Petrozzino S. et al.: impatto delle infezioni ospedaliere in corso di riabilitazione intensiva. Giorn It Med Riab Vol. 25-suppl.1 al N.5 ottobre 2011.
 Masterton R. The importance and future of antimicrobial surveillance studies. Clin Infect Dis 2008;47 S21-31.
 Hayashi y. et al. Strategies for Reduction in Duration of Antibiotic Use in Hospitalized Patients. Clin Infect Dis. (2011) 52 (10): 1232-1240.

281

UTILIZZO DELLA NINTENDO WII IN RIABILITAZIONE COGNITIVA: CASE REPORT

GABRIELLA SCHIERANO⁽¹⁾ - LUISA CALIZZANO⁽¹⁾ - ALESSANDRA VAGLIANTI⁽¹⁾ - SALVATORE PETROZZINO⁽¹⁾

OSPEDALE BORSALINO, DIPARTIMENTO DI RIABILITAZIONE, UNITÀ GRAVI CEREBROLESIONI ACQUISITE, AO "S.S. ANTONIO E BIAGIO E C. ARRIGO", ALESSANDRIA, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. la realtà virtuale (RV) è un insieme di tecnologie informatiche che negli ultimi anni ha trovato numerose applicazioni nei percorsi riabilitativi rivolti a bambini ed adulti con disabilità. Da tempo è stato infatti dimostrato che, tramite la riabilitazione in ambiente virtuale, il sistema nervoso centrale, durante l'esecuzione di movimenti volontari anche alterati, riceve segnali di feedback che inducono cambiamenti corticali e subcorticali a livello cellulare e sinaptico, responsabili del ristabilimento dell'attività motoria. Una revisione della letteratura ha indicato il frequente uso della RV e della Nintendo Wii in riabilitazione motoria in paziente affetti da deficit motori causati da patologie neurologiche o ortopediche e nella riabilitazione dei disturbi dell'equilibrio, mentre poco è stato pubblicato sull'uso delle tecnologie informatiche per il trattamento dei deficit cognitivi.

Materiali e metodi. il presente studio ha lo scopo di presentare l'utilizzo della Nintendo Wii come metodo di trattamento di deficit cognitivi di una paziente seguita presso il Presidio Borsalino di Alessandria. La signora C.M. è una donna di 64 anni affetta da esiti di ESA da rottura di aneurisma della PICA di circa 2 anni fa, sottoposta ad intervento di evacuazione dell'ematoma, clippaggio dell'aneurisma ed impianto di derivazione ventricolo-peritoneale. Alle dimissioni dal reparto per acuti la paziente è stata ricoverata presso l'U.O. GCA del Presidio Borsalino da agosto 2 ad ottobre 2011e, successivamente, ha proseguito il trattamento riabilitativo in regime di DH. All'ingresso in ripar-

to, dopo le dimissioni dalla Neurochirurgia, la paziente presentava emiparesi sx e deficit cognitivi globali (LCF = 5) Durante i primi mesi di trattamento si è assistito al completo recupero dei deficit motori, mentre permangono modesti deficit cognitivi. In attività di problem solving, pianificazione-organizzazione la paziente propone ipotesi contestualmente adeguate, tenendo conto anche della propria esperienza, ma rimane ancora una certa lentezza nella velocità e sintesi di tutte le informazioni. Ha acquisito strategie metacognitive rispetto alla conoscenza delle proprie difficoltà, alla capacità di automonitorare le attività, maturando una consapevolezza anticipatoria che l'aiuta ad adeguare il proprio comportamento rispetto alle reali difficoltà riscontrate nel quotidiano. La lentezza nella elaborazione di tutte le variabili, però, si traduce nella difficoltà di esecuzione di compiti complessi che viene percepita dalla paziente come limite alla propria autonomia. Si è pertanto deciso di sottoporre la paziente a sedute di circa 45 minuti 2 volte a settimana con la Nintendo Wii utilizzando il gioco del golf, attività a lei familiare.

Risultati. questo metodo è stato applicato sole di recente e non può ancora considerarsi concluso il training riabilitativo. È senz'altro evidente, però, il miglioramento delle abilità motorie durante le attività complesse, almeno come percezione personale della paziente ed in particolare nella attività ludica preferita. Questo porta a pensare alla possibilità di generalizzare le strategie impiegate anche in altre attività. La ragione di tale affermazione è da ricercarsi nella difficoltà che spesso si ha nel valutare i miglioramenti nella sfera cognitiva, soprattutto quando il trattamento viene effettuato in modo ecologico secondo il modello bio-psico-sociale.

Conclusioni. la scelta della Nintendo Wii deriva dal fatto che costituisce un metodo di apprendimento basato sull'esperienza e sull'azione pur mantenendo la possibilità di personalizzazione, consentendo di graduare la difficoltà dell'esercizio, e di fornire uno strumento di revisione delle sessioni. Questa console rappresenta uno strumento sia affidabile dal punto di vista tecnico, sia sicuro, è di facile utilizzo ed è in grado di coinvolgere emotivamente il paziente motivandolo al raggiungimento degli obiettivi previsti. Fino ad oggi i costi elevati di sistemi virtuali più complessi avevano posto dei limiti nell'utilizzo di queste metodiche in riabilitazione, mentre, per la semplicità d'uso ed i costi contenuti, consente un utilizzo della RV su larga scala.

Bibliografia

E. Pompeu, F A dos Santos Mendes, K Guedes da Silva, A Modenesi Lobo, T de Paula Oliveira, Peterson Zomignani, M E Pimentel Piemonte "Effect of Nintendo WiiTM-based motor and cognitive training on activities of daily living in patients with Parkinson's disease: A randomised clinical trial". - *Physiotherapy* 98 (2012) 196-204.

282

IL RUOLO DEL FISIATRA NELLA "BREAST UNIT" DI UNA STRUTTURA OSPEDALIERA.

FRANCA COPPADORO ⁽¹⁾ - GABRIELLA FARINA ⁽¹⁾

AZIENDA OSPEDALIERA FATEBENEFRAATELLI E OFTALMICO, OSPEDALE, MILANO, ITALIA ⁽¹⁾

Introduzione. In una Struttura ospedaliera, la gestione della paziente affetta da tumore mammario coinvolge più figure sanitarie, mediche e non, di diverse specialità. L'istituzione della Breast Unit dovrebbe avere l'obiettivo di creare un percorso ideale che deve accompagnare la paziente dalla diagnosi precoce, alla scelta della terapia più idonea, medica e chirurgica, fino alla ripresa della vita familiare e sociale. La figura del medico specialista in Medicina fisica e Riabilitativa gioca un ruolo importante nel reinserimento della paziente con carcinoma mammario nella vita di tutti i giorni, in accordo con il giusto desiderio di raggiungere una qualità di vita il più vicino possibile alla situazione precedente alla diagnosi. Il fisiatra quindi seguirà la paziente nelle diverse fasi della malattia, se possibile già da prima e sicuramente dopo l'intervento chirurgico, intervenendo sulla disabilità conseguente all'intervento chirurgico e agli interventi adiuvanti, precocemente e/o a distanza di tempo, sulla base della necessità della paziente.

Materiali e metodi. Nell'anno 2012 presso l'AO Fatebenefratelli e Oftalmico sono state consolidate le modalità di integrazione tra le varie UO che si occupano, a vario titolo, della patologia oncologica mammaria, arrivando a definire un percorso assistenziale da Breast Unit. Obiettivi della Breast Unit: - Ottimizzazione dei tempi della diagnosi, della stadiazione e dell'avvio alle varie procedure terapeutiche; - Raccordo operativo tra le varie competenze specialistiche; - Appropriata cura; - Aggiornamento dei PDTA sulla base della letteratura esistente sull'argomento. Sono state coinvolte: all'interno dell'AO Fatebenefratelli e Oftalmico le strutture di: Oncologia Medica, Chirurgia, Chirurgia plastica, Radiologia, Anatomia Patologica, Medicina Riabilitativa e le Psicologhe dell'UO Oncologia. Per la Radioterapia, l'attività di Consulenza genetica e per la Medicina Nucleare (linfonodo sentinella) sono state coinvolte altre strutture esterne al Fatebenefratelli.

Risultati. Nel 2012, a seguito dell'attività diagnostica (visite senologiche, ecografie mammarie, agoaspirati mammari) l'Oncologia ha preso in carico per ca mammario: 138 nuovi pazienti, 1295 tenuti in controllo, 112 con trattamento chemioterapico. Le Chirurgie hanno eseguito quadrantectomie, mastectomie semplici e radicali, linfonodi sentinella, dissezioni ascellari; inseri-

menti di protesi mammarie, di espansori, innesti peduncolati e ricostruzioni immediate con matrice dermica. Le pazienti visitate dallo specialista Fisiatra sono state 102. In ambulatorio e in MAC riabilitativo sono stati effettuati: - 850 trattamenti riabilitativi mobilizzazione e recupero articolare della spalla; - 788 trattamenti combinati per linfedema dell'arto superiore; - 390 trattamenti della cicatrice chirurgica; - 146 test stabilometrici; - 40 trattamenti per scapola alata; - 320 trattamenti per il dolore; - 30 trattamenti per polineuropatie degli arti inferiori.

Discussione - Conclusioni. Il ruolo dello specialista Fisiatra appare fondamentale nel percorso della paziente a cui è stata fatta diagnosi di tumore della mammella e su cui sono state intraprese terapie mediche e chirurgiche. L'intervento fisiatrico si inserisce in modo molto positivo nella gestione delle complicanze precoci e/o tardive: postoperatorie (dolore, limitazione articolare della spalla, cicatrice, linfedema dell'arto superiore, problematiche neurologiche sensitive, motorie e miste), da chemioterapia (polineuropatie), da radioterapia (fibrosi, linfedema), da ormonoterapia (osteoporosi). La possibilità di valutare la paziente in tempi prestabiliti, ma anche su richiesta degli altri membri della Breast Unit, così come su richiesta della paziente stessa, permette un monitoraggio continuo della situazione, con la possibilità di intervenire tempestivamente con la valutazione fisiatrica e l'inserimento della paziente nel setting riabilitativo più adatto, in modo da poter garantire una qualità di vita rispondente alle necessità della paziente. Questo può essere misurato, sia con scale di valutazione sulla qualità della vita, sia con un questionario di gradimento relativo all'impatto soggettivo che la paziente può avere, dopo il trattamento, nel reinserimento nella vita quotidiana.

Bibliografia

Quaderni del Ministero della Salute: "La centralità della Persona in Riabilitazione: nuovi modelli organizzativi e gestionali" - n° 6, marzo-aprile 2011 - ISSN 2038 - 5293

Harris SR, Schmitz KL, McNeely ML "Clinical practice guidelines for breast cancer rehabilitation: syntheses of guideline recommendations and qualitative appraisals" *Cancer* Apr 2012; 15; 118 (8 Suppl):2312-24

Schieroni MP, Sterzi S, Pinto M, Carlone M, Coppadoro F, Gariboldi F, Maselli M, Pessina F, Springhetti I. "La riabilitazione della persona con disabilità da malattia neoplastica a cura del Gruppo di lavoro della Sezione S.I.M.F.E.R. di Riabilitazione Oncologica - Attività e Partecipazione nella Persona con disabilità da malattia neoplastica" - *Ital. Rehab. Med. MR* 2012;26 (Suppl. 2 al 2-3 2012)

283

L'EFFICACIA DELLA RIABILITAZIONE MULTIDISCIPLINARE IN UN BAMBINO CON ESITI NEUROMOTORI SECONDARI AD INTERVENTO DI DECOARTAZIONE AORTICA

MATTEO CORSANO ⁽¹⁾ - PAOLA SCAMUFFA ⁽¹⁾ - ELEONORA CRESCITELLI ⁽¹⁾ - TATIANA D'AMBROGIO ⁽¹⁾ - PIERO ANGELO PIETROPAOLO ⁽¹⁾

CENTRI DI RIABILITAZIONE AMBULATORIALE, "SAN STEF. A.R. ABRUZZO S.R.L.", PESCARA, ITALIA ⁽¹⁾

Introduzione. La coartazione aortica è un restringimento dell'aorta, localizzato spesso all'istmo aortico (tratto di aorta alla fine dell'arco aortico, dopo l'origine dell'arteria che va al braccio sinistro), tale da ostacolare il flusso di sangue diretto al settore inferiore del corpo. In alcuni casi, quasi esclusivamente neonati, l'ostacolo realizzato dalla coartazione causa insufficienza cardiaca. L'intervento chirurgico per la coartazione si svolge al di fuori del cuore e i bambini, in seguito, possono condurre una vita normale. Sebbene il periodo ideale per effettuare l'intervento sia tra 1 e 2 anni in alcuni casi, data la gravità dei sintomi, la coartazione deve essere operata in epoca neonatale. Nel nostro lavoro presentiamo il profilo clinico-funzionale di un bambino sottoposto ad intervento di decoartazione a soli 19 giorni dalla nascita e, dal 9° mese di vita, successivo inserimento in trattamento riabilitativo multidisciplinare presso "San Stef. A.r. Abruzzo".

Materiali e Metodi. Il piccolo A., a 4 mesi dall'intervento di decoartazione, è stato sottoposto a primo controllo cardiologico. L'esame obiettivo ha rilevato crescita regolare, toni cardiaci ritmici, non soffi patologici, regolare ventilazione polmonare, non epatomegalia, polsi femorali non pulsanti. L'ecocardiogramma ha rilevato normali dimensioni delle camere cardiache tranne lieve dilatazione atriale sinistra e buona cinetica bi-ventricolare. Valvola aortica bicuspidale normofunzionante. Normali flussimetrie mitralica, tricuspidaica. Minima insufficienza della polmonare, fisiologica. Buone dimensioni dell'arco aortico, diametro minimo a livello istmico circa 5.5 mm. Pervietà residua del forame ovale con lieve shunt sx-dx. Non riscontrate indicazioni per terapia farmacologica. A 9 mesi di vita il bambino ha iniziato il trattamento individualizzato di riabilitazione attraverso stabilizzazione della motricità grossolana e fine, consolidamento della deambulazione autonoma, sviluppo delle autonomie personali in relazione all'età, sviluppo delle relazioni interpersonali, ampliamento degli schemi prassici orali, acquisizione e successivo ampliamento del vocabolario. A 19 mesi, la valutazione neuropsichiatrica ha rilevato un quoziente globale di sviluppo pari a 12.5 mesi versus i 19 mesi di età cronologica con cadute in tutte le aree di sviluppo (motoria, personale, sociale, linguaggio, coordinazione occhio-mano, performance) e principalmente nel linguaggio, nelle performance e nella coordinazione occhio-mano.

Risultati. A 35 mesi è stata effettuata la valutazione neuropsichiatrica di follow-up.

Conclusioni. Allo stato attuale, il profilo clinico è in positiva evoluzione: al controllo cardiologico di follow-up il bambino è roseo, eupnoico, asintomatico, dalla crescita regolare, con toni cardiaci ritmici, in assenza di apprezzabili soffi specifici, con regolare ventilazione polmonare su tutto l'ambito, non epatomegalia e polsi femorali ben apprezzabili. Il profilo funzionale di A., in seguito a trattamento riabilitativo individualizzato, è caratterizzato da sicurezza in sé con stato emotivo sereno, adeguate relazioni con il gruppo dei pari e con gli adulti di riferimento, abilità adattive (guarda le persone, risponde allo sguardo dell'esaminatore, sorride, esprime varie emozioni riconoscibili, si diverte, si guarda allo specchio, è affettuoso, compie giochi interattivi, risponde se chiamato), coordinazione oculo-manuale, motricità fine (impugna i colori con opposizione tra il primo dito e falange distale di secondo, terzo e quarto dito della mano destra, scarabocchia muovendo dita e polso, gira le pagine dei libri una per volta con molta delicatezza, manifesta ottima padronanza del mouse nelle attività proposte al computer), autonomie personali (toglie il cappello, la giacca, slaccia le scarpe), vocabolario in espansione con maggior produzione verbale dalla valenza comunicativa e progressiva riduzione dei gesti comunicativi.

284

LA VALUTAZIONE NEUROPSICOLOGICA INDICATORE D'EFFICACIA DELLA RIABILITAZIONE MULTIDISCIPLINARE IN UN BAMBINO CON DEFICIT COGNITIVI SECONDARI A TRAUMA CRANICO SINISTRO

MATTEO CORSANO ⁽¹⁾ - MARIA GARGANO ⁽¹⁾ - MARISA RANIERI ⁽¹⁾ - PIERO ANGELO PIETROPAOLO ⁽¹⁾

CENTRI DI RIABILITAZIONE AMBULATORIALE, "SAN STEF. A.R. ABRUZZO S.R.L.", PESCARA, ITALIA ⁽¹⁾

Introduzione. Nel nostro lavoro sperimentale, attraverso la presentazione del profilo neuropsicologico di un bambino di 6 anni in trattamento riabilitativo multidisciplinare per esiti di trauma cranico all'età di 1 anno e 3 mesi (frattura delle ossa fronto-parieto-occipitali sinistre e suffusioni emorragiche temporo-parietali sinistre), abbiamo voluto verificare l'importanza della valutazione neuropsicologica standardizzata (diagnostica e follow-up) come strumento d'intervento e di prevenzione attraverso analisi quantitative e qualitative sul percorso terapeutico, sulla durata dei trattamenti, sul confronto delle metodiche riabilitative multidisciplinari dell'età evolutiva eseguite presso il "San Stef. A.r. Abruzzo".

Materiali e Metodi. Il piccolo N., all'età di 5 anni e 4 mesi, è stato sottoposto a valutazione intellettiva mediante somministrazione della scala WIPPSI-III: riscontrato un livello intellettivo borderline (QIT 82) con una differenza statisticamente significativa tra le abilità verbali (QIV 76) e le abilità di performance (QIP 100). Successivamente è stato sottoposto a valutazione neuropsicologica per l'approfondimento dei singoli domini cognitivi: memoria, attenzione, funzioni esecutive e abilità prassico-costruttive. L'analisi quantitativa e qualitativa dei risultati ha permesso la formulazione di una diagnosi riabilitativa e successiva pianificazione del progetto riabilitativo individualizzato attraverso trattamenti di riabilitazione neuropsicologica, logopedica e neuromotoria. Dopo 6 mesi, il bambino è stato sottoposto a valutazione neuropsicologica di follow-up.

Risultati. Il confronto dei punteggi ottenuti alle valutazioni neuropsicologiche ha evidenziato un significativo incremento nelle performance delle funzioni esaminate attraverso somministrazione dei test neuropsicologici standardizzati.

Conclusioni. Il presente studio conferma l'importanza della valutazione neuropsicologica in età evolutiva per: a) la formulazione di una diagnosi riabilitativa accurata; b) la definizione degli obiettivi riabilitativi a breve, medio ed a lungo termine; c) la misurazione dell'efficacia dei trattamenti riabilitativi multidisciplinari individualizzati.

285

ESPERIENZA DI UN PERCORSO TRANS-DIPARTIMENTALE CONDIVISO DA PRESCRITTORI, FISIOTERAPISTI CASEMANGER ED AUTORIZZATORE DELLA PROTESICA AZIENDALE, FINALIZZATO ALL'AFFINAMENTO DELL'APPROPRIATEZZA PRESCRITTIVA DI ORTESI, PROTESI ED AUSILI

GIUSEPPE BUONANNO ⁽¹⁾ - ANNA CASSIO ⁽¹⁾ - ROBERTO ANTENUCCI ⁽¹⁾ - NICOLA BARBIERI ⁽¹⁾ - MONICA ORSI ⁽²⁾ - MARIA GRAZIA DI FRANCA ⁽³⁾ - MAURO BRAGA ⁽⁴⁾ - HUMBERTO CERREL BAZO ⁽²⁾

DIPARTIMENTO MEDICINA RIABILITATIVA, AZIENDA USL PIACENZA, BORGONOVO VAL TIDONE, ITALIA ⁽¹⁾ - DIPARTIMENTO MEDICINA RIABILITATIVA, AZIENDA USL PIACENZA, VILLANOVA D'ARDA, ITALIA ⁽²⁾ - DIREZIONE RETE AMMINISTRATIVA TERRITORIALE, AZIENDA USL PIACENZA, PIACENZA, ITALIA ⁽³⁾ - DIPARTIMENTO MEDICINA RIABILITATIVA, AZIENDA USL PIACENZA, PIACENZA, ITALIA ⁽⁴⁾

PIACENZA, PIACENZA, ITALIA ⁽³⁾ - DIPARTIMENTO MEDICINA RIABILITATIVA, AZIENDA USL PIACENZA, PIACENZA, ITALIA ⁽⁴⁾

Introduzione. Scopo del nostro lavoro è la ricerca di elementi di appropriatezza nella prescrizione degli ausili¹, delle protesi e delle ortesi nell'ambito del servizio Sanitario Nazionale, secondo quanto stabilito dal Decreto Ministeriale n. 332/99 (Nomenclatore Tariffario)² e secondo le linee di indirizzo dettate dalla Regione Emilia Romagna, con DGR n. 1599/11³. Inoltre la nostra Azienda USL di Piacenza ha inteso sperimentare, a partire dal 1° marzo 2012, un modello autorizzativo di tipo trans-dipartimentale, inserito nell'ambito di percorsi suddivisi per competenze tecnico-riabilitative (quello fisiatrico-ortopedico qui esposto, quello audiologico per le protesi acustiche, quello oculistico per gli ausili nell'ipovisione, e quello neuropsichiatrico infantile per le gravi patologie dell'infanzia), posti a cavaliere tra i vari dipartimenti specialistici, tra cui il nostro, e quello delle Cure Primarie, precedentemente investito di questa funzione.

Materiali e metodi. Il nostro studio è di tipo retrospettivo ed anche osservazionale prospettico, secondo quanto rilevato dall'analisi delle prescrizioni in cartaceo ancora utilizzate all'interno dell'Azienda USL di Piacenza. La raccolta dei dati avviene su foglio excel dedicato, all'atto dell'autorizzazione. Quindi essa rappresenta l'analisi della domanda di fornitura protesica maggiore a partenza dai residenti nel territorio aziendale. I prescrittori designati, i fisioterapisti casemanager e l'autorizzatore della protesica condividono in parallelo un percorso di formazione continua, attraverso un calendario di incontri periodici (generalmente 5 all'anno), comprendente l'analisi dei flussi informativi, l'illustrazione reciproca delle esperienze, l'esposizione delle criticità rilevate e le azioni di miglioramento attraverso percorsi dedicati (urgenza, prescrizione temporanea), la discussione aperta sui casi controversi e l'elaborazione di linee guida interaziendali per settore.

Risultati. La raccolta dei dati è relativa al periodo 13/03/2012 - 05/03/2013, in cui si rilevano 5.037 prescrizioni esaminate, su una popolazione di 291.302 abitanti della provincia di Piacenza (1 prescrizione ogni 2.950 abitanti/settimana). La linea di tendenza ($R^2=0,0003$, $r=0,017$, n.s.), denota un trend in crescita della domanda di protesica. La non autorizzazione per inappropriata appare molto contenuta (1,46 - 1,79 %, a seconda del distretto considerato) nell'intero anno preso in esame. Tale percentuale denota un'ulteriore riduzione, nel primo quadrimestre 2013 (0,51 - 0,99 %).

Conclusioni. L'analisi della regressione lineare da noi eseguita non consente di affidare valore predittivo alla linea di tendenza, pur riconoscendone il valore di osservazione retrospettiva. Quest'ultima convalida però l'impressione comune, riportata anche presso altre aziende sanitarie, che vi sia un costante aumento della domanda di protesica, dovuta soprattutto all'incremento della popolazione in età geriatrica. Questi due dati consentono comunque con buona approssimazione di pianificare l'attività prescrittiva nelle varie fasi dell'anno in una realtà come la nostra, ove le prescrizioni ospedaliere, dal domicilio e ambulatoriali si intrecciano con il casemanager domiciliare nella fornitura di ausili finalizzata al miglior inserimento degli stessi nel contesto di vita della persona. Inoltre i dati relativi al contenimento delle mancate autorizzazioni nel corso dei primi mesi di quest'anno testimonia la sempre maggior condivisione di esperienze e sintonia operativa nell'ambito del gruppo prescrittori-casemanager-autorizzatore, con miglioramento del servizio reso all'utenza portatrice di disabilità e conseguente ottimizzazione delle risorse impiegate.

Bibliografia

1. Buonanno G., Balestreri PL., Giunta R., Lanzi R., Nicolini R. - "Assistive devices prescriptions: an experience based on governance principles", 17th European Congress of European Society of Physical and Rehabilitation Medicine - XXXVIII° Congresso Nazionale SIMFER, Venezia 23/27 maggio 2010 - Eur Jour Phys Rehab Med, Abstract Book, Vol 46, Suppl 1, n. 2, June 2010, 264, 1037
2. Decreto Ministeriale 27 agosto 1999, n. 332
3. Linee di indirizzo regionali sui percorsi organizzativi e clinico-assistenziali nell'assistenza protesica, ortesica e fornitura di ausili tecnologici; DGR Regione Emilia Romagna n. 1599, 7 novembre 2011;

286

ROBOTICA PER L'ARTO SUPERIORE COME STRUMENTO DI ESPLORAZIONE DELLO SPAZIO E DEL CORPO.

FRANCO MOLTENI ⁽¹⁾ - GIULIO GASPERINI ⁽¹⁾ - MATTEO MALOSIO ⁽²⁾ - LORENZO MOLINARI TOSATTI ⁽²⁾ - ALESSANDRO SCANO ⁽³⁾ - MARCO CAIMMI ⁽³⁾

VILLA BERETTA, OSPEDALE, COSTA MASNAGA (LC), ITALIA ⁽¹⁾ - ISTITUTO DI TECNOLOGIE INDUSTRIALI E AUTOMAZIONE (ITIA), CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE (CNR), CENTRO DI RICERCA, MILANO, ITALIA ⁽²⁾ - UNIVERSITÀ DI BRESCIA, UNIVERSITÀ, BRESCIA, ITALIA ⁽³⁾

Introduzione. I robot per la riabilitazione dell'arto superiore offrono nuove opportunità in termini di modalità di trattamento e di valutazione oggettiva. Di conseguenza, anche i paradigmi e gli obiettivi riabilitativi nello stroke stanno cambiando e devono cambiare in futuro. Nel 2008, Wolbrecht ha proposto di applicare in robotica il principio dell'Assist As Needed che consente l'esplorazione del rapporto sforzo-errore in modo da stimolare il pro-

cesso di motor re-learning¹. Il principio vale anche per pazienti di basso livello funzionale ma, in realtà, è spesso inapplicabile. Da un lato, non sono in grado di controllare attivamente il robot, dall'altro l'impairment funzionale può in parte dipendere dalla perdita della consapevolezza della presenza dei segmenti corporei e delle loro relazioni. In questo caso, il recupero dello schema corporeo deve essere il primo obiettivo riabilitativo. Questo studio ha lo scopo di verificare se un paradigma di trattamento robotico, basato su movimenti rigidamente imposti possa essere uno strumento efficace per il recupero dello schema corporeo.

Materiali e Metodi. Partecipanti. Due casi particolari saranno presentati: - 1 maschio di 65 anni con emiparesi sinistra in esiti di ictus ischemico a 38 mesi dall'evento acuto; - 1 maschio di 66 anni con emiparesi sinistra in esiti di ictus emorragico a 56 mesi dall'evento acuto.

Materiali. Un robot end-effector con sistemi di acquisizione integrati di forze, cinematica e EMG². Procollo di trattamento. Due movimenti sono stati selezionati per l'esplorazione del corpo e per stimolare la propriocezione a livello del braccio. Traiettorie della mano di movimenti di mano alla bocca (HTM) e reaching contro gravità (RCH) sono state acquisite da un DB di soggetti sani³, scalate sulle misure antropometriche dei pazienti e passate al controllore del robot. Durante il trattamento, il paziente impugnava la maniglia del robot che si muoveva a velocità fisiologica lungo le traiettorie rigidamente imposte. Il trattamento consisteva in sessioni da 40 min. di trattamento robotico (20 min. per ogni movimento, 12 sessioni in totale, 3 a settimana).

Misure. I pazienti sono stati valutati clinicamente e strumentalmente all'inizio e alla fine del trattamento di 4 settimane. La cinematica e la dinamica dell'arto superiore e i pattern di attivazione EMG sono stati monitorati durante le sessioni di trattamento. Misura di outcome primaria era il test psicologico Draw a Person Test (DPT).

Risultati. I disegni post trattamento sono più dettagliati, soprattutto per quanto riguarda gli elementi del viso. Mostrano inoltre un miglioramento delle proporzioni dei segmenti corporei. I dati strumentali mostrano un leggero miglioramento delle velocità di esecuzione dei movimenti, del livello di attivazione EMG e delle coppie articolari.

Conclusioni. I disegni del DPT mostrano una maggior consapevolezza del proprio corpo. In particolare, il movimento HtM sembra promuovere il recupero di uno schema del viso. La combinazione tra i movimenti HtM e Rch sembra promuovere una consapevolezza della mano e il recupero delle proporzioni corporee. Il metodo proposto sembra essere uno strumento idoneo per promuovere l'acquisizione di un recupero dello schema corporeo come primo passo di un recupero funzionale.

Bibliografia

1. Wolbrecht *et al.* IEEE Trans. Neural Syst. Rehabil. Engineer, 2008; 16, 286-97.
2. Caimmi *et al.* Proceedings 4th Inter. Conf. IEEE RAS & EMBS 2012: 24-27 pp.1316-1322.
3. Caimmi *et al.* NNR, 2008 Jan-Feb;22(1):31-9.

287

LA DISFAGIA NEUROLOGICA NELL'ADULTO: APPROCCIO INFERMIERISTICO/LOGOPEDICO. NOSTRA ESPERIENZA E RIVISITAZIONE DEL PRECEDENTE PROTOCOLLO SULLA ANALISI DEI BIAS CLINICI

FEDERICA ATZENI⁽¹⁾ - ANNAIOLANDA BELLO⁽²⁾ - ANGELINA BIANCO⁽²⁾ - VINCENZO DEFRANCO⁽³⁾ - DANIELA SICARI⁽³⁾ - ALFONSO MARIA FORTE⁽²⁾

REHABILITATION, CENTRO MEDICO ERRE, SANT'AGATA DEI GOTI BN, ITALIA⁽¹⁾ - REHAB RUMMO, AO RUMMO, BENEVENTO, ITALIA⁽²⁾ - REHABILITATION UNIT, CENTRO STAR BENE CROTONE, KROTONE, ITALIA⁽³⁾

Introduzione La disfagia è una difficoltà di deglutizione, cioè del passaggio di cibi e bevande dalla bocca allo stomaco. È presente nel fisiologico processo di invecchiamento in circa il 20% della popolazione dopo i 50 anni. È ovviamente non una malattia ma un sintomo. Tra le cause di disfagia ritroviamo: Stroke, Lesioni cerebrali, Lesioni spinali, Malattia di Parkinson, Sclerosi Multipla, Sclerosi Laterale Amiotrofica SLA, Distrofia muscolare, Paralisi cerebrale, Malattia di Alzheimer. Tra i segni di disfagia individuamo: perdita di peso involontaria, residui di cibo in bocca, tosse o soffocamento, scialorrea, lunga durata nel consumo dei pasti, voce gorgogliante, eliminazione spontanea di alcuni alimenti.

Metodo di Trattamento Nel 2012 la UOC di Riabilitazione del RUMMO ha condiviso un esteso protocollo con tutto il personale del Dipartimento di NeuroScienze. Il protocollo prevede che il paziente sia trattato solo dopo una attenta valutazione d'equipe per valutazione della funzione della deglutizione. Gli interventi riabilitativi volti al recupero della disfagia comprendono metodi non invasivi costituiti da modificazione delle caratteristiche degli alimenti; Mantenimento di posture corrette; Elicitazione dei meccanismi di protezione; Educazione del paziente e del caregiver; Esercizi specifici per l'incremento dell'escursione della forza del tono e della velocità di esecuzione dei movimenti delle strutture oro faringee; Manovre deglutitorie di compenso; Per garantire una corretta nutrizione e un adeguato apporto di liquidi è previsto un necessario modificare della consistenza degli alimenti e dei liquidi al fine

di renderli idonei al tipo di disfagia. L'educazione del paziente e del caregiver oltre che la corretta gestione infermieristica è verosimilmente fattore cruciale ai fini del contenimento delle complicanze correlate alla disfagia. Tra le complicanze più comuni troviamo: aspirazione, polmonite ab ingestis, bronchiti, malnutrizione, disidratazione, depressione. L'aspirazione silente rappresenta un grave rischio per i pazienti. L'individuazione dei pazienti disfagici avviene attraverso uno screening dei soggetti a rischio. La bedside examination per lo screening è rappresentato dalla prova dell'acqua. In caso di difficoltà di deglutizione il medico, in base ad una sua valutazione, può decidere di inviare il paziente ad una visita specialistica (orl, foniatra, fisiatra, pneumologo), valutazione logopedica e nutrizionale. Disfagia nei Pazienti "Neurologici"

Nostri Esperienza: Nel 2012 descrivemmo la precedente esperienza 2011 in cui seguimmo per oltre un anno pazienti affetti da SLA, ancora deambulanti, affetti da scialorrea intensa. Negli ultimi anni abbiamo inoltre seguito pazienti afferenti al Dipartimento di Neuroscienze ed affetti da disfagia in esito a cerebrolusione. Il foniatra e il logopedista solitamente valutano l'entità del disturbo e conseguentemente forniscono indicazioni sui criteri dietetici e comportamentali, facilitando alimentazione e riducendo i rischi di inalazione; 2) intraprendono percorsi rimediativi specifici 3) gestiscono i problemi di deglutizione in collaborazione con le altre figure professionali coinvolte, come il nutrizionista.

Risultati. Sono stati seguiti 113 pazienti nel corso del 2012 e fino al marzo 2013. Dopo attenta valutazione sono stati presi in carico e valutati al follow-up 32 pazienti per circa 6 mesi. Sono stati registrati gli outcome funzionali correlati al trattamento riabilitativo, nonché una scheda dicotomica di autovalutazione circa il gradimento del recupero e del trattamento, ed infine sono stati registrati gli indici di frequenza di eventi avversi correlati quali episodi di inalazione, ab-ingestis ed altre problematiche. I dati analizzati attraverso un data entry verranno presentati in grafico attraverso l'utilizzo di una Kaplan Meyer che evidenzia una significatività statistica tra precocità del trattamento e riduzione del numero di eventi avversi così come significativamente confermato dall'analisi con il Metodo di Cox.

Conclusioni. Se la deglutizione diventa difficoltosa per liquidi e/o solidi, il dietologo può consigliare un'alimentazione ente rale, l'assunzione di prodotti già pronti per l'uso e completi dal punto di vista nutrizionale. La somministrazione viene effettuata tramite sondino naso gastrico oppure tramite gastrostomia per cutanea. Al paziente queste tecniche saranno consigliate, spiegate e intraprese dallo specialista, nel massimo rispetto delle sue decisioni. Seguirà un breve ricovero ospedaliero durante il quale saranno date tutte le istruzioni pratiche/igieniche necessarie per proseguire al proprio domicilio. La nostra esperienza e l'analisi dei dati statistici ad essa correlati evidenziano che circa il 90% delle disfagie paradosse post ictus regrediscono nei sei mesi successivi all'evento ictalee che il 90 % di essi ha almeno un paio di episodi di inalazioni. La frequenza di polmoniti ab ingestis è fortunatamente inferiore al 10%.

288

DOLORE AL GOMITO: L'EMG NELLA DIAGNOSI DIFFERENZIALE

GREGORIO DEINITE⁽¹⁾ - ORAZIO LUCIO FABIO RAGUSA⁽²⁾ - VALERIA COCO⁽³⁾ - DONATELLA GRUA⁽²⁾

CENTRO DI RIABILITAZIONE NEUROMOTORIA, PAPA GIOVANNI XXIII, PIANEZZA (TO), ITALIA⁽¹⁾ - FISIATRA, AREA METROPOLITANA, VENARIA REALE (TO), ITALIA⁽²⁾ - AMBULATORIO DI FISIOTERAPIA, SETTE, ACIREALE (CT), ITALIA⁽³⁾

Introduzione. Il dolore al gomito è un sintomo di frequente riscontro tra i pazienti che afferiscono alla nostra attenzione; può riconoscere un'origine in altre sedi (spalla, colonna cervicale). Le patologie di più frequente riscontro sono l'epicondilita laterale e l'epitrocite. I pazienti affetti da algie al gomito oltre al dolore presentano spesso una ridotta funzionalità che, limitando in modo anche considerevole lo spazio accessibile alla mano e quindi la possibilità di presa, può rivelarsi invalidante.

Materiali e metodi: Sono stati selezionati 15 pazienti affetti da epicondilita o epitrocite tra i 35 ed i 45 anni selezionati escludendo altre patologie in relazione agli esami esibiti ed all'esame obiettivo; di questi, 8 sono giunti alla nostra osservazione al primo episodio, gli altri 7 rivelavano all'anamnesi una durata della malattia superiore a 6 mesi. È stata valutata l'entità del dolore sulla base della Scala analogico-visiva (V.A.S.), scelta per la sua semplicità. La stadiazione è stata effettuata tramite il Test di Maigne. I pazienti sono stati sottoposti ad esame elettroencefalografico (E.N.G.) dell'arto superiore bilaterale. Tutti i pazienti sono stati sottoposti al medesimo trattamento: ciclo di 10 ultrasuonoterapia, 10 di laserterapia, e 10 trattamenti riabilitativi con esercizi di mobilizzazione attiva, attiva assistita e di recupero articolare e muscolare. I pazienti sono stati invitati a limitare al massimo la terapia farmacologica, limitandosi all'assunzione saltuaria di paracetamolo eventualmente con codeina in caso di algie acute.

Risultati. La ENG basale rivelava in circa metà dei pazienti una differenza dell'Onset dell'ulnare e radiale al sovracomito tra destra e sinistra tra 0,5 ed 1,4 m/sec. Di questi pazienti 3 presentavano una patologia acuta mentre 4

erano in fase cronica. Tutti i pazienti hanno seguito le indicazioni ricevute. Il trattamento riabilitativo ha determinato un miglioramento della sintomatologia in 5 pazienti sugli 8 con algia di recente insorgenza ed in 3 dei 7 soggetti con problema cronico. Quindi i pazienti che presentavano una persistenza della sintomatologia corrispondevano ai soggetti con alterazione dei valori alla ENG.

Conclusioni. In relazione ai dati ottenuti si suppone che l'utilizzo dell'esame ENG possa essere quindi utile per valutare l'evoluitività del quadro clinico dei pazienti con tali problematiche. Pertanto potrebbe essere utile l'uso di neurotrofici nell'ambito della terapia farmacologica ed un approccio tramite terapia fisica con un'apparecchiatura tipo T.E.N.S., ferma restando l'importanza della riabilitazione neuromotoria, comprensiva di consigli ergonomici relativamente all'attività specifica, lavorativa o sportiva, del paziente.

Bibliografia

- Brantingham JW, Cassa TK, Bonnefin D, Pribicevic M, Robb A, Pollard H, Tong V, Korporeal C. "Manipulative and multimodal therapy for upper extremity and temporomandibular disorders: a systematic review." *J Manipulative Physiol Ther.* 2013 Mar-Apr;36(3):143-201. doi: 10.1016/j.jmpt.2013.04.001. Epub 2013 May 20.
- Hanyu T, Watanabe M, Masatomi T, Nishida K, Nakagawa T, Nishiura Y, Ohi H. "Reliability, validity, and responsiveness of the Japanese version of the patient-rated elbow evaluation." *J Orthop Sci.* 2013 Jun 11.
- Pattanittum P, Turner T, Green S, Buchbinder R. "Non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) for treating lateral elbow pain in adults." *Cochrane Database Syst Rev.* 2013 May 31;5:CD003686. doi: 10.1002/14651858. CD003686.pub2.

290

SIGNIFICATIVITÀ STATISTICA APPLICATA ALLE SCELTE CLINICO PRATICHE: REGRESSIONE DI COX NELLA VALUTAZIONE DELLA CORRELAZIONE TRA DISABILITÀ SEVERA ED ARTROSI POLIDISTRETTUALE DEFORMANTE GRADO

LUIGI DI LORENZO ⁽¹⁾ - FRANCESCO FORTE ⁽²⁾ - DANIELE FERUCCI ⁽³⁾ - ALFONSO MARIA FORTE ⁽⁴⁾

BIOMEDICAL RESEARCH CENTRE FORTE GROUP, REHAB AO RUMMO & GRUPPO FORTE RESEARCH, BENEVENTO, ITALIA ⁽¹⁾ - BIOMEDICAL RESEARCH CENTRE, GRUPPO FORTE, SALERNO, ITALIA ⁽²⁾ - DIREZIONE SANITARIA, VILLA FIORITA CLINIC, CE, ITALIA ⁽³⁾ - BIOMEDICAL RESEARCH CENTRE, GRUPPO FORTE, SALERNO, ITALIA ⁽⁴⁾

Introduzione. È da qualche anno ormai che le più grandi team clinici sostengono le loro scelte cliniche attraverso la ricerca del conforto di risultati relativi all'applicazione di modelli matematici statistici sulla pratica clinica. Quasi sempre le funzioni di sopravvivenza sono studiate con il metodo di Kaplan-Meier. Questo viene utilizzato quando si conosce il tempo esatto in cui avviene l'evento considerato (e non l'intervallo, come nel metodo attuariale) ed i persi al follow-up (truncated o censored, in inglese) partecipano alla determinazione della funzione di sopravvivenza fino al loro ritiro, perché considerati a rischio fino a quel momento. Così la curva di Kaplan-Meier (e quindi la probabilità di non-evento) cambia ogni volta che accade l'evento nel gruppo considerato.

Metodo applicato. Tra i più diffusi, il metodo di Kaplan-Meier, permette di costruire due o più curve di sopravvivenza e di confrontarle tra loro con un particolare test di significatività statistica denominato log-rank test. L'analisi di Kaplan-Meier è il metodo d'elezione per confrontare le curve di sopravvivenza nei trial clinici controllati e randomizzati nei quali, per effetto della randomizzazione, trattati e non trattati risultano paragonabili per fattori di rischio noti e non noti. Pertanto, ogni differenza osservata tra le curve di sopravvivenza potrà essere attribuita esclusivamente all'effetto del trattamento in studio. Negli studi osservazionali, a differenza di quanto accade nei trial clinici, gli esposti ad un certo fattore di rischio possono differire dai non esposti per una serie di rilevanti caratteristiche cliniche (confonditori), che possono alterare il rapporto tra l'esposizione oggetto dell'indagine da parte del ricercatore e l'incidenza di una specifica malattia o esito clinico. Il modello di Cox è una particolare tecnica di regressione multipla che permette di analizzare il rapporto tra un fattore di rischio (per esempio il fumo) e l'incidenza di un determinato esito clinico (per esempio l'infarto del miocardio), correggendo per uno o più fattori di confondimento (quali l'obesità e l'ipertensione). La regressione di Cox si usa negli studi di coorte, sia prospettici che retrospettivi. Nella regressione di Cox, la variabile dipendente è il tasso di incidenza di un determinato evento, cioè il numero di eventi per personatempo. Pertanto, a un determinato tempo t , per ogni individuo della coorte, è indispensabile conoscere la condizione (vivo/morto, evento/ non evento, affetto/non affetto) e il tempo intercorso tra l'ingresso nello studio e la data in cui l'evento di interesse si è verificato (il cosiddetto tempo di sopravvivenza). Per gli individui che non hanno avuto l'evento oggetto dell'indagine epidemiologica, il tempo di sopravvivenza è il tempo intercorso tra l'ingresso nello studio e la data dell'ultima osservazione.

Lo Studio. In questo studio abbiamo analizzato i dati relativi ad un precedente studio di coorte che includeva un campione di 250 pazienti affetti da sindrome da dolore cronico nocettivo non oncologico appartenenti alle diverse UUOO del nostro gruppo. I pazienti sono stati arruolati tra il 2009 e il 2011 e furono seguiti prospetticamente fino al 31 Dicembre del 2011.

L'indicatore di risultato dello studio era un effectiveness sul dolore del 100%. L'equazione generale di un modello di regressione di Cox aveva l'obiettivo di analizzare il rapporto tra la presenza/assenza di un singolo fattore di rischio e un determinato esito clinico. Il tasso di incidenza dell'evento (stimato dal modello) al tempo t , rappresenta in questa analisi il rischio di base (cioè il tasso di incidenza). Il coefficiente di regressione (b) indica di quanto aumenta in media il logaritmo naturale del tasso di incidenza dell'evento negli esposti rispetto ai non esposti. Stabilendo di voler analizzare il rapporto tra la presenza/assenza del dolore artrosico e il tasso di incidenza della disabilità totale (non autonomo nelle ADL) nella coorte dei 250 pazienti in trattamento con Oppioidi presso le nostre strutture. L'esponentiale di b (cioè $2.7183b$) rappresenta l'hazard ratio. Nella fattispecie, l'hazard ratio rappresenta il rischio relativo ed indica quante volte è più alto il tasso di incidenza della disabilità negli artrosici severi rispetto ai non artrosici (alte patologie muscolari o artrosi monodistrettuale).

Risultati. I risultati della regressione univariata di Cox per quanto attiene il rapporto tra un singolo fattore di rischio (Artrosi polidistrettuale severa) e il tasso di incidenza della disabilità totale nel campione dei 250 pazienti in trattamento con oppioidi appartenenti alle nostre UUOO è qui presentato. Un coefficiente di regressione (b) pari a 0.54 indica che, negli artrosici severi polidistrettuali, il logaritmo naturale del tasso di incidenza della disabilità totale è più alto di quello nei non artrosici affetti da dolore cronico severo osteoarticolare senza deformità strutturate di più articolazioni, di una quantità pari a 0.54. Calcolando l'esponentiale del coefficiente di regressione otteniamo l'hazard ratio. In questo caso, il tasso di incidenza della disabilità severa è del 71% più alto nei gravi. Inoltre, possiamo ricavarci l'errore standard del coefficiente di regressione, la significatività statistica (P) e l'intervallo di confidenza al 95% dell'hazard ratio. Per verificare se il rapporto tra artrosi severa polidistrettuale grad 4° ed il tasso di incidenza della disabilità severa fosse indipendente dal potenziale effetto confondente dell'invecchiamento, abbiamo costruito, prendendo spunto da analogo ispirante studio su diabete, un modello di regressione multipla includendo l'età. L'età può essere un potenziale confonditore, in quanto essa è associata sia al rischio di disabilità motoria severa (l'indicatore di risultato) che all'esposizione (artrosi senile). Inoltre, l'età non è un effetto dell'esposizione e non vi sono evidenze che essa si trovi nella catena causale tra esposizione e rischio di mortalità nei pazienti artrosici anziani. L'aggiustamento per l'effetto confondente dell'età influenza il rapporto tra artrosi severa polidistrettuale e tasso di incidenza della disabilità severa in tali pazienti. L'età esercita un confondimento negativo, in quanto, dopo aggiustamento per età, l'hazard ratio di disabilità severa con perdita della autonomia connesso all'artrosi polidistrettuale aumenta di circa il 20%.

Conclusioni. La regressione di Cox è un importante strumento statistico per valutare il rapporto tra esposizione ed indicatori clinici ed epidemiologici di risultato e per tenere sotto controllo il confondimento negli studi eziologici di coorte. Nella ricerca in Riabilitazione la statistica ha e deve avere un ruolo sempre più fondamentale.

Bibliografia

- Analisi della sopravvivenza: curve di Kaplan-Meier e modello di Cox. Statistiche di Cox e Kaplan Meyer con R. free retrieved on line at <http://statisticaconr.blogspot.it/2009/09/analisi-della-sopravvivenza-curve-di.html>

291

UNA ORTESI INNOVATIVA NELLA GESTIONE DELLA LOMBALGIA NEGLI ATLETI. CASE REPORT: UN' ATLETA AFFETTA DA SPONDILOLISTESI ASSOCIATA A SPONDILOLISI.

BIAGIO D'ALESSANDRO ⁽¹⁾

AZIENDA USL RM H, OSPEDALE "VILLA ALBANI", ANZIO (ROMA), ITALIA ⁽¹⁾

Introduzione. La storia naturale della lombalgia associata a spondilolistesi resta incerta e controversa. I corsetti sono raccomandati per ridurre la sintomatologia, mentre non sono stati proposti dati relativi alla possibilità di ridurre la deformità. Il notevole aumento dell'incidenza della spondilolistesi tra gli atleti, rispetto ai non atleti, dimostra che l'attività agonistica può costituire un fattore di rischio elevato per la lombalgia e aumentare l'incidenza della spondilolistesi e della conseguente spondilolistesi. Sono potenzialmente interessati: gli sport che provocano elevate pressioni sulla colonna vertebrale (tuffi, lotta, sollevamento pesi, equitazione, sci nautico, salto in lungo, corsa ad ostacoli) e gli sport che sollecitano la colonna vertebrale in iperestensione e rotazione provocando un carico maggiore sulla parte posteriore della vertebra, a livello dell'istmo (ginnastica artistica, pallavolo, tennis, lancio del giavellotto, salto con l'asta). Tuttavia, analizzando i risultati di numerosi studi (Candela, Dragoni, Yackson, Hoshina, Ichikawa, Gano, Ottolenghi, Mc Carrol, Muschick) possiamo affermare che lo sport è positivo per i soggetti che presentano lievi spondilolistesi perché, se per certi aspetti può aggravare lo scivolamento, per molti altri è un'attività che tonifica la muscolatura e di conseguenza può stabilizzare il rachide e prevenire il dolore. In questo case report è descritto un trattamento innovativo caratterizzato da un'Ortesi Dinamica che consente il Movimento (ODM) durante l'attività sportiva, con una risoluzione della sintomatologia e una stabilizzazione della colonna lombare.

Materiali e Metodi. nella nostra esperienza è descritta la condizione di una giocatrice di pallavolo di anni 16, giunta alla nostra osservazione per una grave lombalgia, resistente alla terapia farmacologica, che provocava una significativa impotenza funzionale con conseguente *interruzione dell'attività sportiva*. L'esame RdX effettuato in proiezioni standard, oblique e dinamiche evidenziava una spondilolisi dell'arco posteriore di L5 associato a spondilolistesi. Dopo alcuni cicli di rieducazione posturale, che risolvevano la sintomatologia, sono state osservate delle recidive contestuali alla ripresa dell'attività sportiva. Pertanto si è presentata la necessità di un presidio che tutelasse la colonna lombare *durante la performance sportiva*. Il presidio individuato è un'ortesi in lycra, costituita da degli shorts prodotti su misura caratterizzati da una combinazione di compressioni del bacino (determinata in 23 mmHg come livello basale) e in particolare incrementandole in corrispondenza della sinfisi pubica e delle sacroiliache; questo permette una lieve retroversione del bacino e una stabilizzazione della colonna lombare, con conseguente riduzione dell'atteggiamento in iperlordosi lombare e limitazione delle forze che incidono sulla listesi. Contemporaneamente garantiscono un'elasticità indispensabile durante l'attività sportiva. I dati concernenti l'intensità del dolore (*visual analogue scale:VAS*) e la disabilità (*Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire*) sono stati raccolti: prima dell'utilizzo degli shorts (T0), a una settimana dall'utilizzo (T1), a quattro settimane (T2) e dopo 12 settimane (T3).

Risultati. l'atleta ha indossato il presidio riprendendo l'attività sportiva e non ha presentato alcuna recidiva della lombalgia; già alla prima valutazione successiva all'utilizzo del presidio mostrava una significativa riduzione del dolore (VAS) e un miglioramento della disabilità correlata (*Oswestry*). Sono state effettuate delle rivalutazioni a 1 mese e a 3 mesi durante i quali non c'è stata alcuna recidiva.

Conclusioni. questo studio è teso alla ricerca della possibilità, attraverso l'uso dell'ortesi descritta, di non precludere alcuna tipologia di attività sportiva agli atleti affetti da spondilolistesi (in età evolutiva e non). Si ritiene ovviamente indispensabile ampliare la casistica per ottenere un'evidenza significativa.

Bibliografia

1. S.Negrini, P.Sibilia, M.Monticone: Efficacia dei corsetti in delordosi nella riduzione della spondilolistesi negli adolescenti. ISICO, Milano; Fondazione Don Gnocchi ONLUS MILANO.
2. Benedetto Toso: Back school, Neck school, Bone school –programmi di lavoro specifici per le patologie del rachide. Edi. Ermes, Milano 2003

292

L'ARTROPROTESI TOTALE DI TIBIOTARSICA ASSOCIATA A RIABILITAZIONE SPECIFICA RAPPRESENTA UNA SCELTA FUNZIONALE SODDISFACENTE PER I PAZIENTI AFFETTI DA ARTRITE REUMATOIDE DELLA CAVIGLIA? RISULTATI CLINICI

GIADA LULLINI ⁽¹⁾ - LISA BERTI ⁽¹⁾ - ELENA MACCAGNAN ⁽¹⁾ - VALENTINA WOLENSKY ⁽¹⁾ - ALBERTO LEARDINI ⁽¹⁾ - SANDRO GIANNINI ⁽²⁾

LABORATORIO DI ANALISI DEL MOVIMENTO, ISTITUTO ORTOPEDICO RIZZOLI, BOLOGNA, ITALIA ⁽¹⁾ - CLINICA ORTOPEDICA, ISTITUTO ORTOPEDICO RIZZOLI, BOLOGNA, ITALIA ⁽²⁾

Introduzione. L'artrite reumatoide interessa la caviglia in un'alta percentuale di pazienti, determinando dolore ed impotenza funzionale con importante compromissione della deambulazione e richiedendo nei casi più severi l'intervento chirurgico. L'artrodesi rimane il trattamento chirurgico di scelta, anche se negli ultimi anni si è assistito all'incremento dell'utilizzo di impianti protesici come scelta alternativa all'artrodesi sia nei casi di pazienti con osteoartrite post traumatica di grado III, sia nei casi di artrite reumatoide, con una tendenza destinata ad aumentare dal momento che gli studi mostrano una soddisfazione elevata dei pazienti, un outcome funzionale buono e un tasso di revisione basso.¹ Lo scopo di questo studio era quello di mettere a confronto i risultati sia clinici che funzionali di un gruppo di pazienti sottoposti ad intervento di artroprotesi totale di caviglia con diagnosi di artrite reumatoide e un gruppo sottoposti al medesimo intervento con diagnosi di artrosi post-traumatica a breve e a medio termine.

Materiali e Metodi. Sono stati inclusi 23 pazienti sottoposti ad intervento chirurgico di artroprotesi di caviglia di tipo BOX[®], di cui 11 affetti da artrite reumatoide e 12 da artrosi post-traumatica. Tra i due gruppi non si sono evidenziate differenze significative per quanto riguarda sesso, età e BMI. La valutazione clinica si è basata sull'attribuzione del punteggio AOFAS (American Orthopaedic Foot and Ankle Society), specifico per la funzione della caviglia e del retro piede. La valutazione funzionale è stata eseguita tramite Gait Analysis utilizzando un sistema stereofotogrammetrico con 8 telecamere VICON per ottenere dati di cinematica, due piattaforme dinamometriche per valutare le forze di reazione al suolo e con un sistema elettromiografico per la valutazione dell'attivazione muscolare. Per ricostruire l'andamento angolare dei segmenti corporei è stato utilizzato il protocollo Total 3D Gait². La valutazione clinico-funzionale è stata ese-

guita nel pre-operatorio, al controllo a breve termine, (10,7 ± 2,5 mesi) e a medio termine (53 ± 11,5 mesi). I risultati ottenuti sono stati poi confrontati con quelli di un gruppo di controllo composto da 10 soggetti sani.

Risultati. I risultati clinici evidenziati con il punteggio AOFAS erano migliorati ad entrambi i follow up (1 e 5 anni) rispetto alla valutazione pre-operatoria per tutti i 23 pazienti inclusi nello studio senza differenze significative tra i due gruppi. Per quanto riguarda i parametri spazio temporali ottenuti tramite Gait Analysis, si nota un miglioramento della velocità, lunghezza del passo e durata della fase di appoggio ad entrambi i follow up rispetto al pre operatorio, senza differenze significative tra i due gruppi, anche se i dati pre-operatori erano significativamente peggiori nel gruppo con artrite reumatoide. I parametri spazio temporali risultano ridotti ad entrambi i follow up se confrontati con il gruppo di controllo. Analizzando i dati relativi alla cinematica della caviglia si evidenzia un miglioramento ad entrambi i follow up in entrambi i gruppi rispetto al pre-operatorio. A 5 anni vi è un miglioramento significativo del ROM dinamico sul piano sagittale nel gruppo con artrite reumatoide rispetto ai controlli anche se in entrambi i gruppi di pazienti permangono alterazioni cinematiche e cinetiche rispetto al gruppo di sani.

Conclusione. I risultati clinico-funzionali evidenziano come l'artroprotesi totale di caviglia rappresenti una soluzione valida sia in caso di pazienti affetti da osteoartrite sia in caso di pazienti affetti da artrite reumatoide. La Gait Analysis evidenzia come, pur partendo da una situazione funzionale più compromessa, i pazienti affetti da artrite reumatoide presentano miglioramenti funzionali paragonabili a quelli del gruppo con osteoartrite e che si mantengono nel tempo. Pertanto l'artroprotesi totale di caviglia rappresenta una soluzione funzionalmente soddisfacente per i pazienti affetti da artrite reumatoide con interessamento della tibio-tarsica sia a breve che a medio termine.

Bibliografia

1. Giannini *et al.* Early Clinical Results of the BOX Ankle Replacement Are Satisfactory: A Multicenter Feasibility Study of 158 Ankles. The Journal of Foot & Ankle Surgery 50 (2011) 641–647.
2. Leardini A, *et al.*, Gait Posture 2007 Oct;26(4):560-71

293

QUALE CALZATURA POST-OPERATORIA È PIÙ INDICATA DOPO INTERVENTO DI CHIRURGIA DELL'AVAMPIEDE? ANALISI BIOMECCANICA DI DUE MODELLI A CONFRONTO

LISA BERTI ⁽¹⁾ - GIADA LULLINI ⁽¹⁾ - ELENA GIANGRANDE ⁽¹⁾ - PAOLO CARAVAGGI ⁽¹⁾ - ALBERTO LEARDINI ⁽¹⁾ - SANDRO GIANNINI ⁽²⁾

LABORATORIO DI ANALISI DEL MOVIMENTO, ISTITUTO ORTOPEDICO RIZZOLI, BOLOGNA, ITALIA ⁽¹⁾ - CLINICA ORTOPEDICA, ISTITUTO ORTOPEDICO RIZZOLI, BOLOGNA, ITALIA ⁽²⁾

Introduzione. Dopo chirurgia dell'avampiede, i pazienti hanno necessità di scarico a livello dell'avampiede, che può essere ottenuto con una varietà di scarpe con design differenti. La calzatura post-operatoria può essere molto variabile sia per la qualità che per la quantità di carico concesso sull'avampiede¹, in riferimento anche al tipo di chirurgia eseguita all'avampiede. Un'altra condizione importante da considerare è l'abilità al cammino che la scarpa consente al paziente. Questo è un punto fondamentale in quanto molti dei pazienti sottoposti a chirurgia dell'avampiede appartengono alla popolazione anziana e quindi presentano un maggiore rischio di cadute. L'analisi del cammino può essere utile per quantificare la performance della calzatura durante la deambulazione e i principali atti motori della vita quotidiana. Lo scopo del presente studio è quello di mettere a confronto due tipi di calzature post-operatorie con scarico dell'avampiede durante la deambulazione e l'esecuzione di specifici compiti motori basandosi su attente analisi biomeccaniche. In particolare, il confronto è effettuato in termini di parametri spazio-temporali del cammino, di cinematica dell'arto inferiore e di baropodometria.

Materiali e Metodi. Sono state analizzate venti pazienti di sesso femminile (età media 64 ± 9,6 anni) affette da alluce valgo sottoposte ad intervento di correttivo con osteotomia metatarso-falangea. È stato esaminato anche un gruppo di controllo di 10 pazienti femmine sane. La valutazione dei pazienti è stata eseguita nel pre-operatorio e dopo un mese dall'intervento. Lo studio si proponeva di confrontare 2 tipi di calzature post-operatorie: la scarpa talus WPS e la scarpa biomeccanica TD[®] con suola rigida con plantare in talismo di 8° (Podartis, Treviso Italy). Entrambi i modelli sono stati inoltre confrontati con una scarpa dal design fisiologico (modello Deambulo[®], Podartis Treviso Italy). I dati baropodometrici sono ottenuti utilizzando il sistema Pedar (Novel GmbH, Monaco, Germania). I picchi medi di forze sull'avampiede erano stati analizzati in modo da valutare lo scarico dell'avampiede in ogni tipo di calzatura. La gait analysis è stata eseguita utilizzando un sistema stereofotogrammetrico con otto telecamere (Vicon 612, Vicon motion Capture, Oxford UK) e due pedane dinamometriche

(Kistler instrument, Einterhur, Switzerland). È stato utilizzato il protocollo IOR GAIT di analisi cinematica e cinetica del passo².

Risultati. Le analisi baropodometriche mostrano una riduzione dei picchi di forza medi sull'avampiede (N) in entrambe le calzature post operatorie (WPS: 81.8 ± 16.8 ; TD: 170.6 ± 31.3) paragonate alla calzatura fisiologica (Deambulo: 523 ± 57.5). La gait analysis ha evidenziato una riduzione della velocità del cammino e della lunghezza del passo in entrambe le calzature post operatorie, più evidente nella WPS che in TD. La WPS mostrava una assenza completa della flessione plantare della caviglia durante la fase finale di appoggio e durante l'oscillazione, probabilmente da associarsi alle alterazioni combinate dei pattern osservati anche a livello di bacino e pelvi sul piano frontale. D'altra parte i pazienti con calzatura TD mostravano solo una riduzione della flessione plantare della caviglia durante la fase terminale di appoggio e nella fase di oscillazione, e minori alterazioni di bacino e pelvi.

Conclusioni. Entrambe le scarpe post-operatorie mostrano una riduzione del carico sull'avampiede in confronto alla scarpa con design fisiologico. La scarpa WPS talus mostra una diminuzione maggiore dei valori medi dei picchi di forze sull'avampiede rispetto alla scarpa TD, anche se presenta maggiori anomalie del cammino e instabilità durante l'esecuzione dei compiti motori. Entrambe le scarpe analizzate si sono rivelate quindi appropriate nello scarico dell'avampiede dopo chirurgia. La scarpa TD assicura minori alterazioni del cammino e minore instabilità e quindi può essere maggiormente consigliata nei pazienti anziani.

Bibliografia

1. Carl HD *et al.* Assessment of plantar pressure in forefoot relief shoes of different designs. *Foot Ankle Int.* 2006
2. Leardini A *et al.* A new anatomically based protocol for gait analysis in children. *Gait and Posture* 2007

294

RIABILITAZIONE INTENSIVA E MALNUTRIZIONE: UNA CORRELAZIONE IMPORTANTE PER L'OUTCOME FUNZIONALE

FRANCESCO VENTURA ⁽¹⁾ - STEFANIA PIASENTINI ⁽¹⁾ - MASSIMO BUSSO ⁽¹⁾ - FEDERICA COLOMBANO ⁽¹⁾ - STEFANIA CANNEVA ⁽¹⁾ - PAOLA STRAMESI ⁽¹⁾

UO RIABILITAZIONE E RIEDUCAZIONE FUNZIONALE, IRCCS AOU SAN MARTINO IST, GENOVA, ITALIA ⁽¹⁾

Introduzione. Uno stato nutrizionale deficitario rappresenta spesso una condizione insidiosa per i pazienti ospedalizzati portatori di disabilità, specie se di recente insorgenza. Le conseguenze possono essere importanti: astenia, rallentamento psicomotorio, talora deficit delle funzioni immunitarie con conseguente rischio di infezioni e di comorbidità. In tal caso questi pazienti possono non essere in grado di effettuare un programma riabilitativo, soprattutto se intensivo. La diagnosi tardiva, cosiccome una correzione inadeguata, di uno stato di malnutrizione incide negativamente sulla prognosi riabilitativa ed è consensualmente motivo di potenziali complicazioni cliniche e di un allungamento dei tempi di ricovero. L'utilizzo di indicatori specifici consente di individuare precocemente anche le situazioni sub-cliniche della malnutrizione e quindi prevenirne le conseguenze.

Materiali e metodi. È stato condotto nella ns UO di Riabilitazione Intensiva uno studio prospettico su 174 pazienti qui ricoverati nell'anno 2012 con diagnosi di varia natura (esiti frattura femore, esiti ictus, polineuriti...). Per ognuno dei pazienti sono stati valutati gli indici nutrizionali di laboratorio di base (conta linfocitaria, al-buminemia, transferrinemia) cosiccome i parametri clinici di malnutrizione (ipotrofia muscolare, pallore cutaneo e delle mucose, distrofie ungueali, secchezza delle mucose), sia all'ingresso che alla dimissione dal reparto. Quando necessario è stata introdotta una adeguata supplementazione alimentare.

Risultati. Circa la metà dei pazienti esaminati presentava all'ingresso in reparto indici nutrizionali alterati, ma di questi solo un quarto circa presentava anche dei segni clinici di malnutrizione. In dimissione, dopo l'opportuno programma di supplementazione alimentare, solo una minima quota dei pazienti (circa l'11% della popolazione esaminata) presentava ancora degli indici nutrizionali alterati.

Conclusioni. Il nostro studio ha dimostrato che la programmazione standardizzata di esami di laboratorio specifici permette di evidenziare condizioni di malnutrizione anche sub-cliniche. La tempestiva correzione con adeguato supporto alimentare consente di sfruttare al massimo il potenziale di recupero dei pazienti, a prescindere dalla natura della loro menomazione.

Bibliografia

1. Bissoli L. *et al.* "Linee guida per la valutazione della malnutrizione dell'anziano" *Giorn Geront* 2001; 49: 4-12
2. Bersheim E. *et al.* "Plasma aminoacid concentrations during late rehabilitation in patients with traumatic brain injury" *Arch Phys Med Rehabil* 2007; 88: 234-238
3. "Criteri generali per la terapia nutrizionale" - SPREAD (Stroke Prevention and

Educational Awareness Diffusion) - Ictus Cerebrale: Linee Guida Italiane di Prevenzione e Trattamento 2007; 14; 5: 412-3

295

IL TRATTAMENTO RIABILITATIVO NEGLI ESITI DISFUNZIONALI DI FASCITE NECROTIZZANTE: STUDIO SU N° 2 CASI CLINICI

CONCETTA LAURENTACI ⁽¹⁾

AZIENDA SANITARIA MATERA, OSPEDALE MADONNA DELLE GRAZIE MATERA, MATERA, ITALIA ⁽¹⁾

Introduzione. La *Fascite Necrotizzante*, rara infezione di origine batterica dei tessuti molli, caratterizzata da estesa necrosi del grasso sottocutaneo e, successivamente, di cute e muscoli, può causare quadri altamente invalidanti, specie se la topografia lesionale interessa aree periarticolari e/o aree particolarmente estese, con marcata limitazione della mobilità dei vari distretti corporei. La nostra breve disamina mira a stigmatizzare l'importanza di questa patologia, ancora gravata da un elevato tasso di mortalità (fino al 70%), quale potenziale complicanza di patologie chirurgiche, vista l'estrema esiguità dei casi di natura "primaria" e, soprattutto, si propone di porre l'accento sull'importanza della precocità dell'intervento riabilitativo, al fine di garantire una migliore prognosi "quoad valetudinem", restituendo il soggetto colpito da Fascite Necrotizzante al migliore stato bio-psico-sociale: quanto detto riferendo i dati relativi al percorso riabilitativo di due pazienti seguiti dalla fase acuta ospedaliera fino al termine dell'intero iter recuperativo, con definizione dei risultati e degli esiti di malattia.

Casistica, materiali e metodi. Sono stati arruolati n° 2 casi, 1 maschio di 41 aa (Caso 1) ed 1 femmina di 58 aa (Caso 2), ricoverati in gravi condizioni presso l'U.O. di Anestesia e Rianimazione del P.O. di Matera, seguita da ricovero presso U.O.C. di Chirurgia Plastica, con prosecuzione di cure riabilitative in regime di Day Hospital, al fine di consentire oltre a trattamento riabilitativo intensivo, anche tutela specialistica chirurgica (medicazioni chirurgiche, esami diagnostici di controllo). Il caso 1 presentava "Fascite Necrotizzante AI sx, con gangrena di Fournier e ischemia settica intestinale", già affetto da epatopatia da HCV, con condizioni cliniche estremamente gravi, da infezione molto diffusa, interessante sia l'arto inferiore sinistro, sia la regione scrotale, per cui è stato sottoposto ad intervento ampio di fasciotomia e necrosectomia coscia sx e perineo, seguito da resezione intestinale con successiva ricanalizzazione. A causa della grave compromissione renale il paziente è stato, inoltre, sottoposto ad alcune sedute emodialitiche. Il caso 2 presentava "F.N. inguine dx e faccia mediale arto inf. dx, fino al piatto tibiale mediale", in paziente già affetta da fibrillazione atriale e stato anemico + piastrinopenia: La pz. ha subito fasciotomia e necrosectomia coscia dx e, successivamente, colonsomia (chiusa secondariamente). I pazienti hanno entrambi eseguito trattamento riabilitativo, previa presa in carico multidisciplinare, in fase acuta ospedaliera, proseguendo successivamente l'iter recuperativo presso l'U.O. di Fisioterapia in regime di ricovero in Day Hospital. Le strategie di trattamento sono state personalizzate in base agli obiettivi stabiliti durante la valutazione funzionale e alle condizioni e preferenze dei singoli pazienti, intervenendo tanto sulle limitazioni articolari da aderenze cicatriziali, quanto su outcome funzionali globali, al fine di consentire un pieno e rapido recupero dell'autonomia.

Risultati. Alla dimissione dal Day Hospital riabilitativo entrambi i pazienti avevano raggiunto gli obiettivi prefissati, con miglioramento testimoniato dai punteggi delle scale funzionali (Motricity Index + Oxford Rankin Scale). Giova, tuttavia, specificare che nel primo paziente i risultati sono stati raggiunti in un maggiore periodo di tempo, sia per la maggiore gravità delle lesioni determinate dalla malattia, sia per intercorsa complicanza vascolare ("flebolinfangite superficiale gamba sx con edema moderato severo"), che ha causato l'interruzione del trattamento per circa 10 gg., con dimissione dal DH riabilitativo e prosecuzione ambulatoriale dello stesso a patologia vascolare risolta.

Conclusioni. I positivi risultati riferiti testimoniano la necessità di avviare precocemente l'iter riabilitativo del paziente colpito da Fascite Necrotizzante, sin dalle fasi più precoci di ospedalizzazione, così da intervenire efficacemente limitando l'impatto di disabilità determinato dalla distruzione dei tessuti muscolari. Il percorso clinico-riabilitativo-assistenziale deve, pertanto, passare dalla multidisciplinarietà all'*interdisciplinarietà degli interventi*, nell'ottica vincente dell'integrazione, prerequisito irrinunciabile per garantire correttamente la prognosi quoad vitam e quoad valetudinem del paziente.

Bibliografia

1. Loren G. Miller, Françoise Perdreau-Remington, Gunter Rieg, Sheherbano Mehdi, Josh Perlroth, Arnold S. Bayer, Angela W. Tang, Tieu O. Phung, Brad Spellberg: Necrotizing Fasciitis Caused by Community-Associated Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus in Los Angeles. *N Engl J Med.* 352:1445-53, 2005.
2. Ryssel H, Germann G, Kloeters O, Radu CA, Reichenberger M, Gazyakan E.: Necrotizing fasciitis of the extremities: 34 cases at a single centre over the past 5 years. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2010.

3. Saiidy Hasham, Paolo Matteucci, Paul R W Stanley, Nick B Hart. Necrotising fasciitis. *BMJ* 330(7495): 830-833, 2005.

296

LE PROBLEMATICHE DELL'ARTICOLAZIONE TIBIO-PERONEALE SUPERIORE NELLA PRATICA SPORTIVA

ANNA MARIA RIVIGNANI VACCARI ⁽¹⁾

ASLNAPOLI3SUD, UOAR 49, NOLA, ITALIA ⁽¹⁾

Introduzione. Il ginocchio è una articolazione dell'arto inferiore che può essere soggetta a svariati infortuni per coloro che praticano attività sportive compresa la danza nelle sue svariate forme sia a livello amatoriale che professionale. È possibile definire i traumi in acuti e cronici. Fra questi ultimi rientrano anche le cosiddette patologie da superlavoro ovvero *overuse*. I Fattori di rischio possono essere sia estrinseci: tipo di attività sportiva o lavorativa, tecniche di allenamento, frequenza ed intensità, materiali usati, ambiente, ecc. che intrinseci come lo stato muscolare, malattie concomitanti, assi meccanici ed anatomici dei segmenti scheletrici, tipo di appoggio plantare, alimentazione, ecc. Prima di entrare più nel dettaglio, è bene ricordare alcuni concetti di anatomia. Il ginocchio è una articolazione costituita da tre capi articolari: il piatto tibiale, i condili femorali, la rotula e le teste della fibula. Tra i condili femorali e i piatti tibiali sono frapposti i menischi. La patologia meccanica e degenerativa del ginocchio è vasta ed eterogenea ci soffermeremo sulle patologie a carico dell'articolazione tibio-peroneale superiore. Quest'ultima è un'artrodia che si stabilisce tra la faccia fibulare della tibia, ovoidale e pianeggiante, e una corrispondente superficie del capitello fibulare. I mezzi di unione sono rappresentati dalla *capsula articolare*, da due *legamenti propri* e da un *legamento interosseo a distanza*. La capsula articolare si fissa sul contorno delle superfici articolari. I *legamenti propri* (o *legamenti della testa della fibula*), anteriore e posteriore, sono due ispessimenti della capsula fibrosa. Il legamento interosseo è una dipendenza della membrana interossea della gamba.

Materiali e Metodi. Lo studio è stato effettuato su 4 pazienti di sesso femminile, d'età media 18 anni, appartenenti alla stessa scuola di danza, affette da dolore cronico al ginocchio destro. Le quattro pazienti sono state sottoposte ad esami strumentali (radiografie, RMN, TAC, ecografia ginocchia) ad ispezione, palpazione ed esami articolari classici e ad un esame più approfondito di Medicina Manuale per valutare non solo i movimenti liberi ed indolori delle ginocchia ma anche la dinamica delle articolazioni peroneo-tibiali prossimali. Dopo attenta diagnosi d'esclusione per patologie "maggiori" (infiammatoria, tumorale o di recente trauma), e per patologie meccanico-degenerative al ginocchio destro, le pazienti sono state sottoposte ad un questionario "Self-reported injuries" in modo da ricavare dati relativi ai fattori di rischio e di sospetto. Il test è stato poi esteso poi, su tutte le altre allieve della scuola di danza. Al termine dello studio, una si è rivolta altrove, due sono risultate affette da patologia discale L3-L4 e l'ultima da lussazione dell'articolazione tibio-peroneale prossimale (TPS), diagnosi resa possibile grazie alla descrizione della proiezione cutanea del dolore nella regione laterale del ginocchio nel momento in cui l'assistita assumeva e manteneva la posizione *en pointe* (in punta) e dopo una lunga marcia. Durante la dorsiflessione forzata del piede, il perone risale con testa spostata in avanti e malleolo peroneale in dietro. Il test è stato utile per formulare una diagnosi e per costruire un iter diagnostico/terapeutico atto a garantire un approccio precoce ed efficace alla patologia oggetto del nostro studio. Figura 1.

La ballerina affetta da disfunzione malleolo peroneale posteriore destra è stata trattata al ginocchio con tecniche di manipolazione la cui manovra consiste nel bloccare la testa del perone tra pollice e indice constatando che, dal lato non dolente, è possibile compiere un movimento di scivolamento indolore (Figura 2). Dal lato dolente è stato evidenziato una riduzione del gioco articolare. La manipolazione si esegue nel senso del non dolore: la testa del perone in anteriorità e superiorità, l'articolazione distale in posteriorità. (Figura 3)

Risultati. Le due ballerine affette da ernia del disco L3-L4 hanno seguito il protocollo che prevedeva la terapia farmacologica e riabilitativa (coordinazione senso-motoria, acquisizione e controllo dell'equilibrio statico, dinamico e stato-dinamico, esercizi di ginnastica respiratoria e esercizi di allungamento della catena cinetica posteriore e mobilizzazione TPS). La paziente affetta da disfunzione malleolo peroneale posteriore destro è stata sottoposta a terapia manipolativa™ (manovre di manipolazioni della TP in anteriorità e superiorità dell'articolazione tibio-peroneale superiore, in posteriorità l'articolazione tibio-peroneale inferiore con trattamento dell'iliaco di destra) per 4 settimane con frequenza monosettimanale poi a settimane alterne per altri 3 mesi. Il protocollo prevedeva un periodo di riposo assoluto dalle attività di danza seguito da un periodo variabile di tempo di riposo relativo con ripresa graduale alla sbarra, stretching. Le tre ballerine che hanno preso parte allo studio hanno ripreso la danza ed in particolare la ballerina trattata con terapia manipolativa ha riferito scomparsa del dolore durante la marcia prolungata già dopo 2 sedute di TM e sono ritornate a danzare con carichi di lavoro differenti e scomparsa della sintomatologia dolorosa. Le ballerine sono state controllate ogni 2 settimane per circa 2 mesi con follow-up dopo 6 e 12 mesi.

Conclusioni. Nella danza la fluidità e la facilità del movimento dipendono da elementi che devono essere sempre presenti, quali la forza e l'elasticità del

muscolo, la flessibilità delle articolazioni e l'equilibrio. In caso di disfunzioni che possono provocare manifestazioni dolorose locali con perdita o riduzione dei movimenti, la Medicina Manuale può essere un valido aiuto per la diagnosi e per la terapia delle patologie funzionali dell'apparato locomotore, trattandole con tecniche proprie: mobilizzazioni, manipolazioni, tecniche neuromuscolari associate alla rieducazione muscolare ed all'educazione posturale. La coordinazione dei gruppi muscolari e delle articolazioni è molto complessa e dipende da una corretta postura.

Questionario Self-reported injuries

Età _____ Sesso _____ Peso _____ Altezza _____ Destriane Gamba preferita dx sn
 Menarca _____ Ciclo irregolare regolare ogni _____ giorni Uso Plantari in scarpa normale? Si No
 Ballo da _____ anni. Danza classica contemporanea Durata lezioni _____ ore al giorno settimanali
 Scarpa da punta: Si No Se sì, indossata a _____ anni
 Uso bendaggi nella pratica della danza? Si No e se sì dove _____
 Eseguo il riscaldamento nella pratica della danza: Si No
 Eseguo stretching prima della lezione: Si No dopo le lezioni Si No
 Pratica altri sports: Si No Se sì quali e con quale impegno settimanale _____
 Pratica Pilates: Si No



Indicare con X Le regioni anatomiche dove percepite il dolore durante la lezione.

Traumi negli ultimi 12 mesi				
Sede (crampi, caviglia, ginocchio, gamba, coscia ed altro)	anatomica	Descrizione dell'accaduto (passo di danza, stanchezza, perdita di equilibrio, ecc)	Giorni Stop	Note

FIGURA 1

Bibliografia

1. Maigne R.: La terapia manuale in patologia articolare e vertebrale - Edizione Italiana a cura di Astegiano P. A., Ed. Libreria Cortina - Torino 1979;
2. Concetto diagnostico diagnostico della disfunzione articolare - Europa Medicophisica 18,23-25 - gatto R., Barbero V. Torino 1982;
3. Proposte di Linee guida in Medicina Manuale delle articolazioni degli arti - Atti XXVIII Congresso Nazionale S.I.M.F.E.R. - Napoli 2000;
4. Trattato di interpretazione funzionale ed osteopatia strutturale degli arti inferiore e superiore. Erio Mossi. Marrapese Editore. Roma - 2004;
5. Atlante di Tecniche Osteopatiche. Alexander S. e Evan A. Nicholas. Piccin 2011.

297

RIABILITAZIONE DELLA MANO EMIPLEGICA - POSSIAMO FARE DI MEGLIO?

RUNE THORSEN ⁽¹⁾ - JOHANNA JONSDOTTIR ⁽¹⁾ - MARCO CORTESE ⁽²⁾ - MAURIZIO FERRARIN ⁽¹⁾

FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI - ONLUS, IRCCS SANTA MARIA NASCENTE, MILANO, ITALIA ⁽¹⁾ - SEZIONE DON GNOCCHI, CORSO DI LAUREA IN FISIOTERAPIA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO, MILANO, ITALIA ⁽²⁾

Introduzione. Secondo le raccomandazione SPREAD interventi innovativi di stimolazione elettrica funzionale (SEF) e biofeedback (BF) necessitano di provare la loro efficacia mediante trial clinici per il recupero funzionale dell'arto superiore post ictus. Per pazienti ormai stabilizzati la riabilitazione offre tradizionalmente tecniche di integrazione sensitivo-motorie con intensità tra 1 e 5 sedute alla settimana. Mentre le linee guida non delineano l'intensità, studi scientifici si basano su una paradigma di ca. 5 sedute la settimana, e usual care invece si basa su 2-3 v/settimana ed inoltre "non si conosce la soglia minima di trattamento, al di sotto del quale l'approccio riabilitativo non offre apprezzabili benefici" (SPREAD). Lo scopo della presente relazione è di presentare dati riguardo frequenze e metodi di trattamento rilevanti per il percorso verso una modalità di trattamento che consenta il maggior recupero funzionale ipotizzabile.

Materiali e metodi. In un recente studio caso-controllo (Thorsen *et al.*, 2013) abbiamo combinato SEF e BF per migliorare la destrezza motoria e

l'integrazione sensomotoria post ictus. Nello specifico abbiamo usato un dispositivo di SEF controllato da elettromiografia (MeCFES) per facilitare l'esecuzione di esercizi funzionali durante le sedute di riabilitazione. Secondo il regime riabilitativo tradizionale sono state assegnate 25 sedute da svolgersi con cadenza settimanale 1-5 volte. Lo strumento MeCFES consente al terapeuta di lavorare in modalità task oriented con compiti motori, altrimenti inferiori alla soglia funzionale del paziente. Recentemente abbiamo dimostrato che questo metodo presenta risultati clinicamente rilevanti e superiori rispetto al trattamento di controllo (tradizionale) misurato sulla scala obbiettiva - Action Research Arm Test (ARAT) (Thorsen *et al.*, 2013). Scopo del presente lavoro è di esaminare una eventuale correlazione tra outcome e cadenza (numero sedute/settimana).

Risultati. N=20 soggetti reclutati (X sperimentali, Y controlli); 3 drop out, N=17 soggetti (10 sperimentali - A e 7 controlli - B) hanno completato il protocollo. Per il gruppo A il miglioramento è stato di 5.8 punti alla ARAT risultando statisticamente significativo ($p=0.03$) invece per il gruppo B il miglioramento non è stato significativo ($p=0.09$). La correlazione tra cadenza (trattamenti/settimana) e miglioramento è significativo per il gruppo A ($\rho=0.8$, $p=0.007$) ma non per i controlli ($\rho=-0.2$, $p=0.6$). Mettendo la soglia di cambiamento clinicamente significativo a 5.7 punti ARAT e utilizzando l'analisi ROC, si ottiene che il valore critico per la cadenza è di 2.5 volte/sett. Per 11 soggetti (5 A, 6 B) la cadenza è stata tra (2.5-4.7) v/sett. con risultati clinicamente importanti nei 5 soggetti sperimentali e 1 controllo.

Conclusioni. Nell'ambito di uno studio di efficacia di un nuovo strumento per SEF controllato da EMG, abbiamo rilevato che, per un apprendimento motorio clinicamente significativo, si necessita almeno di 2.5 sedute in media alla settimana, una conclusione sostenuta dalla letteratura scientifica (Dobkin). Tenendo conto delle possibili assenze e/o disguidi organizzativi, si consiglia quindi di impostare una cadenza settimanale di almeno 3 sedute/settimana. Resta da dimostrare, tramite studi ulteriori, se questa frequenza di soglia sia specifica per il trattamento con SEF e BF o se è valida anche per altre forme di fisioterapia tradizionale.

Bibliografia

- SPREAD "Linee Guida Italiane Per L'ictus Cerebrale", <http://www.spread.it/node/509>, <http://www.spread.it/node/499>
Thorsen R., Cortesi M., Jonsdottir J., Carpinella I., Morelli D., Casiraghi A., Converti R.M., Ferrarin M. Myoelectrically driven functional electrical stimulation may increase motor recovery of upper limb in poststroke subjects: A randomized controlled pilot study. *J Rehabil Res Dev.* 2013;50(6): in press
Dobkin BH. Strategies for stroke rehabilitation. *The Lancet Neurology.* 2004;3(9):528-536. doi:10.1016/S1474-4422(04)00851-8.

298

RUOLO DELL'ECOGRAFIA NELLE LESIONI TRAUMATICHE

CARMEN ERRA⁽¹⁾ - PAOLA DE FRANCO⁽²⁾ - GIUSEPPE GRANATA⁽³⁾ - DANIELE CORACI⁽²⁾ - ILARIA PAOLASSO⁽²⁾ - LUCA PADUA⁽⁴⁾

UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE, POLICLINICO A. GEMELLI, ROMA, ITALIA⁽¹⁾ - FONDAZIONE DON GNOCCHI, SERVIZIO DI NEURORIABILITAZIONE, ROMA, ITALIA⁽²⁾ - UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE, POLICLINICO A. GEMELLI, ROMA, ITALIA⁽³⁾ - UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE/FONDAZIONE DON GNOCCHI, POLICLINICO A. GEMELLI/SERVIZIO DI NEURORIABILITAZIONE, ROMA, ITALIA⁽⁴⁾

Introduzione. L'ecografia del nervo è un utile strumento nella diagnostica delle patologie del sistema nervoso periferico. L'ecografia ha un ruolo principalmente nella diagnosi delle sindromi da intrappolamento, dei tumori dei nervi periferici e dei traumi.

Materiali e Metodi. Nel nostro laboratorio di neurofisiologia, dal 2010 ad oggi, sono stati valutati ecograficamente circa 300 pazienti e, di questi, più di un terzo per lesioni traumatiche. Lo studio ecografico è stato effettuato mediante sonde lineari con frequenza di 10-18 MHz (ESAOTE MYlab70 XVG); i nervi esaminati sono stati seguiti lungo tutto il loro decorso e di essi sono stati valutati parametri quali: ecogenicità, cross sectional area, continuità, confronto (quando ritenuto necessario) con il nervo controlaterale.

Risultati. Dalla nostra osservazione si evince che nei traumi l'ecografia ha una importanza fondamentale, rivelandosi utile nel fornire informazioni in diversi momenti. Nella fase acuta la valutazione ecografica è in grado di dimostrare la presenza di lesioni nervose e la loro localizzazione anche in fase precoce rispetto alla neurofisiologia, permettendo di differenziare tra l'assonotmesi e la neurotmesi. Nel follow-up l'ecografia permette di monitorare il processo di guarigione e di individuare eventuali cause di mancato miglioramento, ad esempio la presenza di tunnel ossei (riportiamo 5 casi). Nei traumi, l'ecografia è utile anche nel follow-up post chirurgico, soprattutto per individuare eventuali cause di mancato miglioramento, ad esempio il conflitto con i mezzi di sintesi (riportiamo 6 casi), il distacco dei monconi di un nervo suturato, il distacco di graft nervosi (riportiamo 2 casi) o anche la formazione di neuromi (riportiamo 3 casi).

Conclusioni. Diversi lavori in letteratura dimostrano l'importanza dell'ecografia del nervo nella diagnostica dei traumi. Va sottolineato che la riabilitazione dei soggetti con esiti di lesione nervosa periferica traumatica necessita di un adeguato monitoraggio morfologico, oltre che neurofisiolo-

gico, del nervo danneggiato, in quanto alcune manovre fisiche e meccaniche sul distretto considerato potrebbero influenzare l'evoluzione in senso positivo o negativo del danno nervoso periferico. È pertanto consigliato effettuare e ripetere l'ecografia del nervo in ogni sospetta lesione nervosa traumatica in soggetti sottoposti a riabilitazione.

Bibliografia

1. Ultrasound diagnosis of bony nerve entrapment: Case series and literature review. Erra C, Granata G, Liotta G, Podnar S, Giannini M, Kushlaf H, Hobson-Webb LD, Leversedge FJ, Martinoli C, Padua L. *Muscle Nerve.* 2013 Mar 20. doi: 10.1002/mus.23845. [Epub ahead of print]
2. Ultrasound as a useful tool in the diagnosis and management of traumatic nerve lesions. Padua L, Di Pasquale A, Liotta G, Granata G, Pazzaglia C, Erra C, Briani C, Coraci D, De Franco P, Antonini G, Martinoli C. *Clin Neurophysiol.* 2013 Jun;124(6):1237-43. doi: 10.1016/j.clinph.2012.10.024. Epub 2013 Feb 4.
3. Radial nerve palsy associated with humeral shaft fracture: evaluation with US--initial experience. Bodner G, Buchberger W, Schocke M, Bale R, Huber B, Harpf C, Gassner E, Jaschke W. *Radiology.* 2001 Jun;219(3):811-6.

299

INDICATORI DI QUALITÀ IN UN REPARTO DI RIABILITAZIONE CARDIORESPIRATORIA

ENNIO MANTELLINI⁽¹⁾ - LUCA PERRERO⁽¹⁾ - SALVATORE PETROZZINO⁽¹⁾

DIPARTIMENTO DI RIABILITAZIONE BORSALINO, A.O. S.S. ANTONIO E BIAGIO, ALESSANDRIA, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. Nell'ambito di un reparto di riabilitazione cardiorespiratoria gli indicatori di efficacia ed efficienza inquadrati in un sistema di gestione della qualità sono uno strumento affidabile per la gestione del governo clinico. Nel nostro dipartimento nell'anno 2011 è stata raggiunta la certificazione in conformità del sistema qualità secondo i requisiti della Norma UNI EN ISO 9001. Dal 2011 nel dipartimento di riabilitazione sono stati definiti degli indicatori per area di competenza con specificità relativa ai pazienti con disabilità cardiopolmonare, neurologica ed ortopedica. In questo lavoro vengono considerati i pazienti con disabilità cardiopolmonare.

Materiali e metodi. Nel reparto di riabilitazione cardiorespiratoria sono stati individuati 3 indicatori. Il primo indicatore è definito come percentuale di pazienti che hanno presentato un miglioramento del "six minutes walking test" (6MWT) di almeno il 10% (riferito ad un campione di pazienti in cui è possibile l'esecuzione del test stesso). L'algoritmo utilizzato è: (numero di pazienti migliorati / totale pazienti dimessi) * 100%. Il valore standard stabilito è 30% con valore limite del 25%. La fonte di informazione è la cartella clinica. La rilevazione dei dati è trimestrale. L'obiettivo di miglioramento è del 10%. Il secondo indicatore è definito come il miglioramento della FIM (di almeno 20 punti) in pazienti con FIM > 80. L'algoritmo utilizzato è: (numero pazienti migliorati / totale pazienti con FIM > 80) * 100%. Il valore standard stabilito è 30% con valore limite del 25%. La fonte di informazione è la cartella clinica. La rilevazione dei dati è trimestrale. L'obiettivo di miglioramento è del 10%. Il terzo indicatore è definito come "l'incidenza delle infezioni a carico delle ferite chirurgiche". L'algoritmo utilizzato è: (numero infezioni delle ferite / numero ferite totali) * 100%. Il valore standard stabilito è 30% con valore limite del 25%. La fonte di informazione è la cartella clinica. La rilevazione dei dati è semestrale. L'obiettivo di miglioramento è del 5%.

Risultati. Dall'analisi delle cartelle cliniche valutate in relazione al secondo semestre 2012 per quanto concerne il primo indicatore si è ottenuto un valore di 77,9% pazienti migliorati alla dimissione rispetto all'ingresso in reparto al 6MWT. Il secondo indicatore presenta un valore di 66,6% di pazienti migliorati alla dimissione di almeno 20 punti alla valutazione con scala FIM. Il terzo indicatore presenta un valore pari a 17,5% di ferite con infezione rispetto al totale delle ferite trattate in reparto (100%).

Conclusioni. Tutti gli indicatori utilizzati per la valutazione della qualità dell'attività del reparto di riabilitazione cardiorespiratoria hanno presentato valori che hanno soddisfatto i valori standard stabiliti come valore di successo. L'attività è stata pertanto impostata per rispettare gli obiettivi di miglioramento. In sintesi nella nostra esperienza l'applicazione della metodologia relativa ad un sistema di qualità che rispetta i requisiti della Norma UNI EN ISO 9001 ha permesso attraverso l'individuazione di indicatori specifici un miglior monitoraggio dell'attività clinica risultando un valido strumento di governo clinico.

Bibliografia

- Howorka K. *ISO 9001: conformity in research, teaching and rehabilitation.* Biomed Tech (Berl). 1998 Jan-Feb;43(1-2):19-24. German.
Hisashige A. The effectiveness and efficiency of disease management programs for patients with chronic diseases. *Glob J Health Sci.* 2012 Nov 26;5(2):27-48
Imen Ben Cheikh Rejbi, Yassine Trabelsi, Afef Chouchene, Wafa Ben Turkia, Helmi Ben Saad, Abdelkarim Zbidi, Abdelhamid Kerken, Zouhair Tabka. Changes in six-minute walking distance during pulmonary rehabilitation in patients with COPD and in healthy subjects. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2010; 5: 209-215.

EFFETTI DELLA TERAPIA LASER AD ALTA ENERGIA E A BASSO IMPATTO TERMICO IN COMBINAZIONE CON LA FISIOTERAPIA NEL TRATTAMENTO DELLA TENDINITE DELLA CUFFIA DEI ROTATORI

MARIA CONFORTI⁽¹⁾ - GIUSEPPE ALI⁽¹⁾ - AMEDEO AMORESANO⁽²⁾

INAIL, CENTRO AMBULATORIALE DI RIABILITAZIONE MOTORIA, MILANO, ITALIA⁽¹⁾ - INAIL, CENTRO PROTESI, BUDRIO, ITALIA⁽²⁾

La tendinite del sovraspinoso nella cuffia dei rotatori, diagnosticata clinicamente ed ecograficamente, è una delle principali cause di dolore alla spalla. L'obiettivo dello studio è di valutare gli eventuali possibili effetti positivi della laserterapia trattamento laser a basso impatto termico e ad alta potenza associato a fisioterapia convenzionale in una coorte di soggetti che hanno riportato una patologia traumatica della spalla a seguito di infortunio sul lavoro (INAIL). È stato selezionato un gruppo di 150 pazienti che sono stati inviati all'Ambulatorio di Medicina Fisica e Riabilitazione INAIL di Milan con dolore alla spalla e disturbi funzionali della cuffia dei rotatori. La gravità del dolore è stata misurata con scala visiva analogica (VAS), la escursione articolare di extrarotazione della spalla è stata misurata mediante goniometria e la valutazione delle capacità funzionali quotidiane dei pazienti è stata misurata con scala di Costant. A 50 dei pazienti del gruppo, selezionati in modo casuale, è stata somministrata solo fisioterapia convenzionale, altri 50 pazienti sono stati assegnati al gruppo sperimentale e hanno ricevuto la terapia convenzionale più la terapia laser con sistema FP3 in ogni punto dolente su un massimo di dieci punti dolorosi della regione della cuffia ed altri 50 hanno ricevuto solo laserterapia FP3. I pazienti sono stati valutati al termine della terza settimana di terapia in ciascun gruppo ed i risultati sono stati analizzati statisticamente. In tutti i gruppi vi è miglioramento statisticamente significativo della mobilità rispetto allo stato basale ($p < 0,05$). Il confronto tra i tre diversi gruppi ha rivelato risultati migliori per il dolore (riduzione media VAS) e per problemi di disabilità di spalla nel gruppo sperimentale (che ha ricevuto terapia laser e fisioterapia) rispetto alla sola fisioterapia e di poco superiori al gruppo con solo laser. Positivi segni oggettivi si sono avuti nel gruppo sperimentale, con range medio di abduzione attiva (145 ± 32 vs. 132 ± 30) e la rotazione esterna (78 ± 20 vs. 77 ± 20). La laserterapia FP3 a basso impatto termico e alta energia in combinazione con la fisioterapia convenzionale ma anche da sola mostra risultati superiori sulla fisioterapia tradizionale rispetto alla diminuzione del dolore ma anche rispetto alla funzionalità della spalla.

Bibliografia

1. DPCM 29 novembre 2001: "Definizione dei Livelli Essenziali di Assistenza"
2. DGR VII/3111: "DGR VII/3111: "Modifiche della erogabilità a carico del SSR di alcune prestazioni di specialistica ambulatoriale ai sensi del DPCM 29 nov. 2000", decorrenza 1 settembre 2006.
3. E Castellacci F Ciuti F Di Domenica M Conforti "Il Nd:YAG e la terapia laser ad alta Energia", in Collana di Medicina Funzionale clinica, biomeccanica, rieducazione e sport. 2003; 224 - 150. Ed. Martina Bologna
4. G. Algeri - M. Conforti cap. Laserterapia in "Trattato di medicina fisica e riabilitazione a cura" di G.N. Valobra; UTET 2000
5. G. Algeri "I laser in terapia fisica" Collana di Manuali di Laserterapia 2013 I.A.L.T Editore

301

DETERMINANTI CARDIOPOLMONARI DELLA PERFORMANCE FISICA NEI SOGGETTI ANZIANI SOTTOPOSTI A RIABILITAZIONE DOPO INTERVENTO CARDIOCHIRURGICO.

GUIDO PASQUINI⁽¹⁾ - FEDERICA VANNETTI⁽²⁾ - RAFFAELLO MOLINO LOVA⁽²⁾

FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI, FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI FIRENZE, FIRENZE, ITALIA⁽¹⁾ - FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI, FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI FIRENZE, FIRENZE, ITALIA⁽²⁾

Introduzione. L'uptake dell'ossigeno (VO_2), nelle sue varianti $VO_{2\max}$ per i test incrementali massimali e $VO_{2\text{ steady-state}}$ per i test sottomassimali a carico costante, è comunemente ritenuto il determinante principale della capacità di esercizio. Tuttavia, è noto che gli atleti sottoposti ad allenamento intenso continuano a incrementare la loro performance nonostante il $VO_{2\max}$ raggiunga un plateau e che questo è dovuto alla capacità degli atleti allenati di lavorare in prossimità o al di sopra della soglia anaerobica. Scopo di questo lavoro è stato quello di verificare se la capacità di lavorare in prossimità o al di sopra della soglia anaerobica condiziona la performance fisica anche nei soggetti anziani recentemente sottoposti ad intervento cardiocirurgico e su quali componenti fisiologiche agisce l'allenamento aerobico, necessariamente di bassa intensità, cui vengono sottoposti questi pazienti nel corso della riabilitazione.

Materiali e metodi. 75 pazienti, 24 donne e 51 uomini, di età ≥ 65 anni (media 71 ± 6) sottoposti a riabilitazione post-acute dopo intervento cardiocirurgico, hanno effettuato un test cardiopolmonare (Oxycon Mobile, Jaeger, Germania) durante un esercizio sottomassimale a carico costante, il

six-minute walk test (6mWT), effettuato prima e dopo la riabilitazione secondo le raccomandazioni dell'American Thoracic Society. Sono stati presi in considerazione l'uptake dell'ossigeno ($VO_{2\text{ steady-state}}$), l'output dell'anidride carbonica ($VCO_{2\text{ steady-state}}$) e il loro rapporto ($RER_{\text{steady-state}}$) nella fase di equilibrio del test. L'analisi statistica è stata effettuata utilizzando modelli di regressione lineare multivariata per consentire l'aggiustamento per potenziali confonditori, come età, sesso, funzione ventricolare sinistra, ecc.

Risultati. $VO_{2\text{ steady-state}}$ è stato scartato da tutte le regressioni per collinearità strutturale (Variance Inflation Factor > 140 in tutti i casi). Sia prima che dopo riabilitazione la distanza percorsa al 6mWT era direttamente proporzionale sia al $VO_{2\text{ steady-state}}$ che alla $RER_{\text{steady-state}}$ ($p < 0.001$ per entrambi). Inoltre, l'effetto relativo della $RER_{\text{steady-state}}$ sulla distanza percorsa era più marcato nel corso del 6mWT effettuato prima della riabilitazione (Coefficiente beta standardizzato 0.25 vs. 0.13), mentre quello del $VO_{2\text{ steady-state}}$ era più marcato nel test effettuato dopo (Coefficiente beta standardizzato 0.53 vs. 0.44).

Conclusioni. I nostri risultati suggeriscono che oltre alla capacità aerobica, la capacità di lavorare in prossimità o poco al di sopra della soglia anaerobica produce una performance migliore anche nei pazienti anziani e che il training fisico di lieve entità cui sono sottoposti i pazienti influenza relativamente di più la capacità aerobica che la capacità di lavorare in prossimità della soglia anaerobica.

Bibliografia

- Jehn M, Halle M, Schuster T, Hanssen H, Weis M, Koehler F, Schmidt-Trucksäss A. The 6-min walk test in heart failure: is it a max or sub-maximum exercise test? Eur J Appl Physiol. 2009 Oct; 107(3):317-23.
- Davis J.A., Frank M.H., Whipp B.J., Wassermann K. Anaerobic threshold alteration caused by endurance training in middle-aged men. J Appl Physiol 1979; 46:1039-1046
- Balady GJ, Arena R, Sietsema K, Myers J, Coke L, Fletcher GF, Forman D, Franklin B, Guazzi M, Gulati M, Keteyian SJ, Lavie CJ, Macko R, Mancini D, Milani RV; American Heart Association Exercise, Cardiac Rehabilitation, and Prevention Committee of the Council on Clinical Cardiology; Council on Epidemiology and Prevention; Council on Peripheral Vascular Disease; Interdisciplinary Council on Quality of Care and Outcomes Research. Clinician's Guide to cardiopulmonary exercise testing in adults: a scientific statement from the American Heart Association. Circulation. 2010 Jul 13;122(2):191-225.

302

ACUFENI SOMATICI:RUOLO DELLA MEDICINA MANUALE

DARIO CARLO ALPINI⁽¹⁾ - GUIDO BRUGNONI⁽²⁾

F.ne Don Gnocchi, Via Capecelatro 66, Milano 20148, Irccs S.maria Nascente, Milano, Italia⁽¹⁾ - Istituto Auxologico Italiano, Casa Di Cura Capitanio, Milano, Italia⁽²⁾

303

RUOLO DELLA STIMOLAZIONE MAGNETICA RIPETITIVA MUSCOLARE NEL PROTOCOLLO RIABILITATIVO: VALUTAZIONE DI FATTIBILITÀ E DI EFFICACIA IN SOGGETTI NORMALI ED IN PAZIENTI CON IPOSTENIA DI DIVERSA EZIOLOGIA.

TIZIANA ATZORI⁽¹⁾

Fondazione Don Carlo Gnocchi, I.r.c.c.s. Centro Di Riabilitazione Don Carlo Gnocchi, Firenze, Italia⁽¹⁾

Introduzione. L'esercizio volontario nel protocollo di riabilitazione per pazienti con disabilità significativa può essere limitata da diversi fattori. L'uso della stimolazione elettrica (SE) sembra utile ma limitato in quanto mal tollerato dalla maggior parte degli individui. La Stimolazione Magnetica Ripetitiva Muscolare (SMRM) permette di stimolare il muscolo in modo efficace senza causare dolore.

Obiettivi. Confrontare la contrazione muscolare indotta dalla SE rispetto a quella ottenuta mediante SMRM in soggetti normali ed in soggetti con debolezza muscolare di diversa origine; confrontare il livello di discomfort per il paziente per i due tipi di stimolazione; verificare l'efficacia della SMRM nel recupero della forza muscolare.

Metodi. Registrazione della risposta M dal muscolo quadricipite e valutazione con macchina isocinetica (BIODEX), della forza sviluppata in condizioni isometriche sia durante movimento volontario massimale (FVM) che mediante stimolazione Elettrica o Magnetica.

Risultati. Abbiamo reclutato 10 volontari sani, 11 pazienti con BPCO, 6 pazienti con neuromiopia del paziente critico (CRIMYNE), 7 pazienti con ipostenia derivante da immobilizzazione e 5 pazienti con lesione periferica di nervo. Sia in soggetti sani che in pazienti con diverse patologie muscolari acquisite, la SMRM ha permesso di ottenere una contrazione muscolare di almeno il 12% delle FVM. Invece, con la SE non si è mai ottenuta una forza misurabile. La SMRM si è dimostrata ben tollerata da tutti i soggetti a differenza della SE. Nessuna risposta meccanica è stata invece ottenuta in pazienti con grave CRIMYNE. Nei soggetti con ipostenia conseguente ad immobi-

lizzazione dell'arto, dopo un ciclo di 10 sedute di SMRM si è osservato un incremento della FVM rispetto a T0 di almeno il 30%.

Conclusioni. La SMRM si è dimostrata più efficace e tollerata nel produrre forza muscolare misurata rispetto alla SE nei soggetti di controllo. Inoltre la SMRM si è dimostrata efficace come trattamento terapeutico sia in soggetti con lesioni periferiche di nervo a carattere neuroprassico che in casi di ipotrofia muscolare da non uso, e potrebbe essere una potenziale applicazione per il recupero della forza muscolare nei pazienti con patologia neuromuscolare acquisita.

304

L'EPICONDILALGIA IN MEDICINA MANUALE

MARIA LUISA TENAGLIA (1) - ILARIA PAROLA (1) - RENATO GATTO (1)

CLINICA SANTA RITA, POLICLINICO DI MONZA, VERCELLI, ITALIA (1)

Introduzione. Con il termine di "epicondilalgia" ci si riferisce a quei dolori dell'epicondilo laterale, o meglio del compartimento esterno del gomito, comunemente definiti "tennis elbow" ma in realtà diffusi a diverse categorie di sportivi e lavoratori. Questa iperalgesia meccanica che può creare ostacolo a certi movimenti articolari e perdita di forza muscolare, in particolare dei muscoli estensori del polso, è considerata in genere un dolore d'inserzione dei muscoli epicondiloidei, da sovraccarico o microtraumi ripetuti: da cui il termine più comunemente usato, ma improprio, di "epicondilita". Diversi Autori peraltro, già Lacapère (1949), C. Renoult (1954), e R. Maigne (1955 e 1959), hanno evocato la possibile origine cervicale di certe epicondilalgie, con o senza contemporaneo interessamento delle strutture tenoperiosteiche e muscolari facenti capo all'epicondilo. In questo studio clinico ci si propone di ripercorrere, negli obiettivi e nella metodologia diagnostica e terapeutica, lo stesso iter dello studio condotto da R. Maigne nel 1959 (vedi bibliografia), adottando la stessa classificazione eziologica e suddivisione in sottogruppi, allo scopo, a oltre un cinquantennio di distanza, di mettere i dati a confronto e di trarne le dovute considerazioni.

Materiali e metodi. Uno studio clinico prospettico, con osservatore esterno, è stato condotto nel triennio 2009-2011, su 52 pazienti d'entrambi i sessi, d'età compresa fra 17 e 78 anni, con picco di frequenza tra 35 e 50 anni, affetti da iperalgesia meccanica del compartimento esterno del gomito. La diagnosi differenziale ha consentito la classificazione dell'epicondilalgia secondo l'origine: cervicale, articolare periferica e peri-articolare periferica. Questa suddivisione, insieme a un'ulteriore ripartizione in sottogruppi (forme a origine mista), ha consentito terapie mirate al singolo caso (tecniche manipolative articolari, tecniche manuali dei tessuti molli, locali, integrate, infiltrative, ecc.) insieme a interventi rieducativi più differenziati nei tempi e nei modi.

Risultati. I dati confermano la frequente origine cervicale dell'epicondilalgia, in forma pura, nella maggioranza dei casi con riscontro di DDIM (disturbo doloroso intervertebrale minore), e con ottimi risultati di risoluzione del dolore dopo trattamento manipolativo. Aumenta però in percentuale, rispetto allo studio di Maigne, sia la forma mista, cervicale e peri-articolare periferica, sia la peri-articolare periferica soprattutto nella forma cronicizzata di tendinosi degenerativa e cicatriziale, di difficile risoluzione terapeutica.

Conclusioni. Il quadro clinico generale, come emerge dal confronto con il classico studio di Maigne, ne conferma nella sostanza i dati e l'importanza dell'esame rachideo cervicale, ma mostra un'evoluzione verso forme patologiche cronicizzate e degenerative, coinvolgenti più strutture anatomiche, con esiti in tendinosi cicatriziali. Appare evidente come una precoce diagnosi eziologica e una terapia orientata a risolvere la vera origine del dolore sia l'elemento determinante per evitare cronicizzazioni con degenerazione tendinea talvolta irreversibile. In questo senso la medicina Manuale può giocare il suo ruolo di medicina ad approccio diagnostico e terapeutico globale.

Bibliografia

1. Maigne R. *Cinésiologie*, 1975;56: Cotation, diagnostic et traitement d'une épicondilalgie
2. Maigne R. « Dolori d'origine vertebrale » Masson. 2009
3. Dufour M., Pillu M. « Biomécanique fonctionnelle » Masson 2006

305

IL PERCORSO RIABILITATIVO DELLA "PERSONA AD ALTA COMPLESSITÀ"

FRANCESCO ZARO (1) - ELENA GINELLI (1) - VALERIA RIVOLTA (1) - CLAUDIO SALINA (1) - LUCIA LASALVIA (1) - LAURA GAZZANI (1) - MAURA BERTINI (1)

STRUTTURA COMPLESSA DI RIABILITAZIONE SPECIALISTICA, AZIENDA OSPEDALIERA SANT'ANTONIO ABATE DI GALLARATE, GALLARATE, ITALIA (1)

Attraverso la presentazione di singoli casi paradigmatici, il lavoro individua gli indicatori di complessità in ambito riabilitativo e la metodologia di presa in carico nel rispetto dei principi di riferimento per la costruzione dei

percorsi per la Persona ad Alta Complessità in riabilitazione qui di seguito riportati¹:

Aspetti etici e valoriali. La Persona Complessa o ad Alta Complessità² esige che i servizi di "presa in carico" che se ne occupano condividano valori culturali ed etici (codice etico-comportamentale condiviso). La Persona ad Alta Complessità è la persona che mette in crisi l'attuale organizzazione al cui interno non trova un setting con strumenti e risorse idonee a gestirla e tutelarla. È innanzitutto la Persona che non trova nel sistema dei servizi attuali uno spazio capace di tutelare i suoi bisogni di salute e quindi la sua dignità, è la Persona che tende ad essere rigettata, emarginata dal sistema dei servizi perché onerosa, ad alto carico assistenziale, poco remunerativa, e appunto complessa da gestire.

ICF, dimensione biopsicosociale e definizione dei bisogni. La Persona ad Alta Complessità è la Persona classificabile solo all'interno dei principi e nell'orizzonte culturale declinato negli indicatori individuabili nelle componenti e nei domini della International Classification of Functioning³. La Persona ad Alta Complessità non è definita e classificabile in base a diagnosi d'organo, patologie multiorgano o multi-comorbidità codificabili in somme di diagnosi ICD9-CM. Gli indicatori di complessità non sono infatti mutuabili ed esauribili dal semplice patrimonio di strumenti valutativi della medicina dell'acuzie e neppure soltanto da semplici strumenti di valutazione multidimensionale.

Requisiti strutturali, organizzativi e gestionali per una risposta ai bisogni: 1. La Persona ad Alta Complessità esige requisiti strutturali ed organizzativi non mutuabili dai setting sanitari dell'acuzie o sanitari e assistenziali del sistema dei servizi attuale mentre l'organizzazione a rete tipica del sistema riabilitativo sembra rispondere meglio a tale problematica. Gli indicatori ICF permettono di identificare e descrivere i bisogni di salute e di conseguenza identificano le risorse necessarie (le competenze ma anche le metodologie, gli strumenti e le risorse organizzative e gestionali). 2. La Persona ad Alta Complessità esige, ai vari livelli di responsabilità, operatori con competenze insieme tecniche, relazionali ed organizzative. 3. La Persona ad Alta Complessità necessita di operatori che lavorino in team interprofessionale in grado di interfacciare più competenze specialistiche, tecniche riabilitative, sociali delle diverse strutture che compongono la rete e il percorso. 4. La Persona ad Alta Complessità esige una metodologia di lavoro su "Progetto" (Piano Assistenziale Individuale, Progetto Riabilitativo Individuale declinato in programmi riabilitativi per bisogni e competenze specifiche) in nessun caso standardizzato ma altamente personalizzato. 5. La Persona ad Alta Complessità esige un coinvolgimento attivo della Persona e non un semplice "consenso" (titolarità del "progetto di vita" in un processo di continua "concordance"). 6. La Persona ad Alta Complessità esige strumenti organizzativi e gestionali basati sulla "presa in carico" richiede progetti di struttura e processo di cura, accompagnamento e tutela della Persona e della Famiglia tipici di una organizzazione dipartimentale. 7. La Persona ad Alta Complessità esige sistemi remunerativi per "percorso di cura" in base a livelli di bisogno, carico assistenziale e assorbimento di risorse.

Bibliografia

1. Documento SIMFER presentato all'audizione della 1ª Sezione del Consiglio Superiore di Sanità il 12 Aprile 2012: "Gestione del malato cronico complesso".
2. Piano di Indirizzo per la Riabilitazione, GU n.50 del 2 marzo 2011, Suppl. Ord. N. 60.
3. ICF "International Classification of Functioning, Disability and Health". ©World Health Organization, 2001.

306

STRATIFICAZIONE DI UNA POPOLAZIONE ISTITUZIONALIZZATA E PROGETTUALITÀ DELL'INTERVENTO RIABILITATIVO

FABRIZIO GERVAISONI (1) - ANTONIO CARONNI (1) - DAVIDE PICCIONI (2) - LIDIA BORCESCU (2) - LORENZO PANELLA (3)

SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO, MILANO, ITALIA (1) - COOPERATIVA RIABILITAZIONE MOTORIA, RSA LA RISAIÀ, PAVIA, ITALIA (2) - SC MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE, AO ISTITUTO ORTOPEDICO GAETANO PINI, MILANO, ITALIA (3)

Premessa. Il Progetto Obiettivo Anziani (POA)¹ propone, per gli ospiti di Residenze Sanitarie Assistenziali (RSA), prestazioni riabilitative finalizzate al miglioramento dello stato di salute e del grado di autonomia, al recupero funzionale e alla riattivazione psico-sociale. *Trials* clinici evidenziano l'efficacia di programmi di esercizio sull'anziano istituzionalizzato². Nel *Cochrane Database of Systematic Reviews*³ viene confermata questa efficacia, ma si sottolinea l'entità contenuta e l'incostanza dei risultati. Non viene approfondita la psicologia dell'intervento riabilitativo né la specifica tipologia di esercizio.

Obiettivi. La finalità della RSA deve essere il raggiungimento del miglior livello possibile di qualità della vita dell'ospite; tale scopo è perseguibile attraverso un'organizzazione flessibile per rispondere a bisogni diversificati. La mancanza nelle RSA di figure riabilitative obbligatorie rende difficoltosa la programmazione di un Progetto riabilitativo appropriato. Complessa è anche

la definizione della conclusione del percorso terapeutico poiché non sempre può essere raggiunto un effettivo *outcome* funzionale. Obiettivo dello studio è stabilire se è possibile programmare l'intervento riabilitativo in RSA, razionalizzando gli interventi del personale assistenziale e dei fisioterapisti.

Materiali e Metodi. È stata campionata l'intera popolazione di una RSA; gli ospiti sono stati stratificati sulla base del Multidimensional Prognostic Index (MPI) ed indirizzati a due diverse tipologie di intervento. Il primo gruppo (n=11) raccoglieva soggetti con MPI moderato/severo, sottoposti ad addestramento nei passaggi posturali e nel *sit-to-stand*. È stata valutata l'autonomia nelle Attività della Vita Quotidiana (ADL) e sono state somministrate le scale: Mini Nutritional Assessment (MNA), Scala di Exton-Smith e Indice di Comorbilità (CIRS). Gli ospiti appartenenti al secondo gruppo (n=22, MPI lieve) sono stati invece trattati con protocolli finalizzati al miglioramento della deambulazione. Questi pazienti sono stati valutati all'inizio del trattamento riabilitativo ed in controlli successivi con *Tinetti Balance Assessment Tool*.

Risultati. L'analisi dei risultati ottenuti dai pazienti appartenenti al secondo gruppo, sebbene non raggiunga la significatività statistica, evidenzia un *trend* positivo verso il miglioramento dell'equilibrio e della qualità della marcia. Ne è dimostrazione il fatto che, prima del trattamento riabilitativo, 12 pazienti risultavano ad elevato rischio di caduta (non raggiungendo il punteggio di 19 alla Tinetti) mentre al termine del trattamento solo 8 pazienti non hanno raggiunto il *cut-off*. I risultati dei pazienti del primo gruppo provano che: protocolli di addestramento ai passaggi posturali ed ai trasferimenti, non assicurano il miglioramento dell'autonomia di pazienti con MPI moderato/severo; pur riducendo il carico assistenziale da parte degli operatori.

Conclusioni. Nelle RSA, anche in assenza di figure professionali di riferimento (il Fisiatra), è possibile programmare l'intervento riabilitativo sulla base della stratificazione per fragilità. I pazienti con MPI moderato/severo, nonostante il trattamento, non posso raggiungere un effettivo incremento dell'autonomia nelle ADL; devono pertanto essere assistiti nell'igiene, nell'alimentazione, nell'abbigliamento ed alla mobilitazione. Pazienti con MPI favorevole possono invece beneficiare (soprattutto nelle prime fasi del percorso riabilitativo) di esercizi per il miglioramento dell'equilibrio statico e dinamico.

Bibliografia

1. Ministero della Sanità. Progetto Obiettivo Anziani 1995. Roma 1994:31.
2. Chin A Paw MJ, van Poppel MNM, van Mechelen W. Effects of resistance and functional-skills training on habitual activity and constipation among older adults living in long-term care facilities: a randomized controlled trial. *BMC Geriatrics* 2006; 6:9.
3. Crocker T, Forster A, Young J, Brown L, Ozer S, Smith J, Green J, Hardy J, Burns E, Glidewell E, Greenwood DC. Physical rehabilitation for older people in long-term care. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013, Issue 2.

307

VITA TUA, MORS MEA

MARGHERITA PASI⁽¹⁾ - RENATO AVESANI⁽²⁾

CORSO DI LAUREA IN PSICOLOGIA CLINICA-DINAMICA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA, PADOVA, ITALIA⁽¹⁾ - SERVIZIO DI MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA, OSPEDALE SACRO CUORE DON CALABRIA, NEGRAR, VERONA, ITALIA⁽²⁾

Introduzione. Il lavoro di ricerca svolto aveva come obiettivo quello di approfondire il vissuto dei familiari di persone in stato vegetativo. Tale condizione comporta per il paziente la non consapevolezza di sé e dell'ambiente esterno, né le capacità di produzione o comprensione verbale; permangono invece le funzioni autonome, che garantiscono il mantenimento in vita della persona. Mentre a questi pazienti si può fornire solamente una cura dal punto di vista biomedico, i familiari che li accompagnano e li assistono quotidianamente si fanno carico del peso psicologico e sociale che questa condizione comporta. Le ricerche condotte in merito hanno evidenziato come per ogni paziente in stato vegetativo vi sia almeno un familiare che abbandona il proprio posto di lavoro per dedicarsi esclusivamente all'assistenza del paziente. In generale il loro vissuto è caratterizzato da alti livelli di sofferenza e disagio, causati da fattori economici, fisici e psicosociali, che si mantengono inalterati negli anni.

Materiali e Metodi. È stata realizzata una Grounded Theory, effettuando delle interviste semi-strutturate ai partecipanti; in totale sono stati intervistati 10 caregivers. Le aree tematiche emerse ed analizzate sono state: la reazione iniziale all'evento; l'esperienza dell'assistenza nella sua cronicità, che è composta dagli aspetti pratico-organizzativi e dalle modalità con cui i familiari hanno instaurato una nuova relazione con il paziente; la riorganizzazione familiare in seguito all'evento; le risorse a cui i caregivers attingono.

Risultati. I risultati hanno evidenziato come i familiari vivano inizialmente una lunga fase di shock, che dicono protrarsi anche fino a due anni dopo l'evento, nella quale vivono con molta fatica la comprensione e l'accettazione della diagnosi e dei cambiamenti che questo comporta nella loro vita. In questa fase provano un sentimento di rabbia nei confronti del personale medico in quanto non sentono compresi i propri bisogni ed i propri vissuti rispetto alla condizione del paziente. I caregivers raccontano di aver elaborato un lutto per la perdita del proprio caro, e che attualmente vivono con grande

paura l'idea che egli possa venire a mancare; questo avviene perché non vogliono perdere anche questa nuova relazione che hanno ricostruito con grande fatica e dolore. Essi si dedicano esclusivamente all'assistenza del paziente e, pur essendo consapevoli dei suoi limiti cognitivi, riscontrano delle risposte alle cure che gli forniscono, manifestate dal paziente attraverso sorrisi, rilassatezza, serenità. A livello familiare la situazione è complessa, in particolare per i genitori dei pazienti, che spesso non ritrovano un equilibrio relazionale anche per le differenti modalità con cui si approciano al paziente e concepiscono la sua condizione. Anche la casa è emerso come un tema che i familiari vivono con grande dolore, in quanto anche a distanza di molti anni fanno fatica a gestire l'assenza del paziente. Il fattore che più descrivono come risorsa per farsi forza e reagire è la condizione stessa del paziente, in quanto sentono che, senza di loro, non gli sarebbe garantito il livello di benessere di cui necessita. Anche delle attività organizzate all'interno delle strutture residenziali vengono indicate come un momento importante, poiché permettono di condividere con il paziente un contesto che non sia quello della mera assistenza. I familiari sembrano giungere in questa situazione di stasi come trascinati da un vortice, a partire da una fase di spaesamento e shock in cui gradualmente lasciano i propri interessi e le proprie relazioni, e si dedicano interamente al paziente.

Conclusioni. Ciò che si potrebbe attuare per proporre loro differenti modalità in cui indirizzare le loro risorse, è un maggiore accompagnamento medico e psicologico fin dalle prime fasi di ospedalizzazione, fornendo maggiori spazi di ascolto, e – nelle strutture – proponendo molteplici attività da condividere con il paziente.

Bibliografia

- Chiambretto P, Vanoli D. Family reactions to the vegetative state: a follow-up after 5 years. *G Ital Med Lav Ergon.* 2006 Jan-Mar;28(1 Suppl 1):15-21.
- Leonardi M, Giovannetti AM, Pagani M, Raggi A, Sattin D; National Consortium Functioning And Disability In Vegetative And In Minimal Conscious State Patients. Burden and needs of 487 caregivers of patients in vegetative state and in minimally conscious state: results from a national study. *Brain Inj.* 2012;26(10):1201-10. Epub 2012 May 9.

308

OUTCOME DEI PARAMETRI STABILOMETRICI IN PAZIENTE AFFETTO DA CM TIPO 1, TRATTATA CON INTERVENTO MINI-INVASIVO E SUCCESSIVO TRAINING RIABILITATIVO INTENSIVO: FOLLOW UP AD 1 ANNO

ANGELA LOPOPOLO⁽¹⁾ - VITA PALMISANO⁽¹⁾ - LUCIA MASTROMAURO⁽¹⁾ - ERSILIA ROMANELLI⁽¹⁾ - ANGELA DANTONE⁽¹⁾ - RICCARDO MARVULLI⁽¹⁾ - MAURIZIO RANIERI⁽²⁾ - PIETRO FIORE⁽³⁾ - MARISA MEGNA⁽¹⁾ - GIANCARLO IANIERI⁽¹⁾

AZIENDA POLICLINICO DI BARI, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI "ALDO MORO", BARI, ITALIA⁽¹⁾ - OSPEDALI RIUNITI FOGGIA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI "ALDO MORO", BARI, ITALIA⁽²⁾ - AZIENDA POLICLINICO DI BARI, UNIVERSITÀ DI FOGGIA, BARI, ITALIA⁽³⁾

Introduzione. Per Sindrome di Arnold Chiari si intende un gruppo eterogeneo di alterazioni morfo-strutturali, che comprende forme benigne come la CM1 e forme più complesse come l'associazione rara con la trazione del filum terminale, lipomi spinali, e la CM2, associata a spina bifida. Le malformazioni di Chiari sono considerate quali un continuum patologico delle alterazioni dello sviluppo a carico del rombencefalo caratterizzate dall'erniazione caudale delle tonsille cerebellari attraverso il forame magno. In particolare la CM1 è definita come un'erniazione tonsillare di almeno 3-5 mm oltre il forame magno.¹ Si può associare inoltre la sindrome da trazione del filum terminale, disturbo del midollo spinale dovuto all'anelasticità delle strutture di ancoraggio della parte più caudale del midollo spinale, caratterizzate dalla presenza di un filum terminale corto e spesso; la correlazione tra questi due fenomeni è per lo più sconosciuta, ma altre anomalie come l'idromielia possono coesistere.² L'obiettivo di questo studio mira a valutare i miglioramenti ottenuti con cicli intensivi di fisiochinesiterapia, associata ad utilizzo di presidi tecnologici (biofeedback visuo-proprioceettivo Prokin[®]), nell'arco di 1 anno di trattamento, con verifica del mantenimento dei risultati ottenuti.

Materiali e metodo. In questo lavoro prendiamo in considerazione il caso di un paziente di 56 anni, affetto da Sindrome di Arnold Chiari di tipo I, rivoltosi presso la nostra U.O. di Medicina Fisica e Riabilitativa dopo esser stato sottoposto all'intervento neurochirurgico di sacrotomia e sezione del filum terminale, eseguito presso l'Insitut Chiari e Siringomielia e Escoliosis de Barcelona, per effettuare trattamento riabilitativo volto al contenimento degli esiti del suddetto intervento chirurgico. La valutazione del grado di miglioramento dei parametri di stabilità è stata eseguita mediante monitoraggio con esame baropodometrico e posturografico al tempo T0 (al ricovero), T1 (dopo 7 giorni), T2 (alla dimissione), T4 (a 6 mesi), T5 (follow up ad 1 anno), prendendo in considerazione sia i parametri statici che stabilimetrici. Il trattamento riabilitativo comprendeva sedute della durata di 2 ore/die, effettuate a cadenza giornaliera, consistenti in esercizi posturali proprioceettivi con tavole di Freeman ed esercizi di biofeedback visivo allo specchio, training deambulatorio del passo, mobilitazione attiva e passiva dei 4 arti e del rachide in toto,

con riduzione segmentale del tratto dorsale e cervicale, esercizi respiratori, biofeedback propriocettivo con pedana basculante elettronica (Prokin®).

Conclusioni. Dalla raccolta dei dati è stata rilevata un'ottimizzazione dei parametri stabilometrici, risultando in una maggiore stabilità posturale sia ad occhi aperti che ad occhi chiusi; tali outcomes tendono a stabilizzarsi nel tempo, con un margine di recupero costante.

Bibliografia

1. Milhorat TH, Chou MW, Trinidad EM, Kula RW, Mandell M, Wolpert C, Speer MC. Chiari I malformation redefined: clinical and radiographic findings for 364 symptomatic patients. *Neurosurgery*. 1999 May;44(5):1005-17. PubMed PMID:10232534.
2. Hüttmann S, Krauss J, Collmann H, Sörensen N, Roosen K. Surgical management of tethered spinal cord in adults: report of 54 cases. *J Neurosurg*. 2001 Oct;95(2 Suppl):173-8. PubMed PMID: 11599833.

309

QUALE MODALITÀ PRESCRITTIVA E ESECUTIVA NEL RECUPERO DEL TRAUMA DA SPORT

STEFANO RESPIZZI ⁽¹⁾ - MARIA CRISTINA D'AGOSTINO ⁽¹⁾ - ROBERTO SALA ⁽¹⁾

IRCCS ISTITUTO CLINICO HUMANITAS, OSPEDALE, ROZZANO, ITALIA ⁽¹⁾

La diffusione della pratica sportiva, non solo tra atleti professionisti, ma soprattutto tra amatori di ogni età, ha incrementato anche l'incidenza di infortuni di gioco. Il ritorno all'attività deve sempre seguire un percorso diagnostico terapeutico riabilitativo adeguato onde evitare ricadute e consentire una ripresa scevra di rischi. Si tratta, in gran parte, di competenze che interessano trasversalmente vari specialisti (ortopedici, medici sportivi, fisiatristi, fisioterapisti, preparatori atletici) che devono lavorare insieme per dare la miglior risposta terapeutica all'atleta. La riabilitazione sportiva, a simulare le prestazioni agonistiche, è caratterizzata dalla necessità di riportare rapidamente l'atleta infortunato alla miglior performance. Ecco quindi come la comprensibile necessità di riprendere lo sport prima possibile, non deve creare situazioni rischiose che possono mettere a repentaglio l'integrità fisica dell'atleta. In tal caso, il danno subito potrebbe essere ben superiore al valore del tempo guadagnato, compromettendo talvolta definitivamente la carriera agonistica. In quest'apparente paradosso sta la difficoltà dell'intervento riabilitativo in ambito sportivo. Negli ultimi anni si è affermato il concetto di *riabilitazione sportiva accomodante*. Con questo cambio di paradigma s'intende il passaggio ad un *progetto riabilitativo individuale (P.R.I.)* che pone obiettivi funzionali sempre più avanzati solo in base alla risposta organica del paziente. Sono quindi superati i protocolli standard caratterizzati da obiettivi temporali pre-determinati a favore di *programmi riabilitativi individuali (p.r.i.)* confezionati su necessità e capacità dell'atleta. I risultati funzionali raggiunti, esposti in questa relazione, guideranno la progressione dell'intervento riabilitativo.

310

RISPOSTA CARDIORESPIRATORIA ALL'ESERCIZIO NEL PAZIENTE CARDIO-OPERATO POST SVEZZAMENTO DA OSSIGENOTERAPIA

LUCIA PETRUCCI ⁽¹⁾ - VITTORIO SALA ⁽¹⁾ - ANNA DALL'ANGELO ⁽¹⁾ - MARCO BRUGGI ⁽¹⁾ - STEFANIA MIRACCA ⁽¹⁾ - ETTORE CARLISI ⁽¹⁾ - SUSANNA RICOTTI ⁽¹⁾ - ANDREA MARIA D'ARMINI ⁽²⁾ - ELENA DALLA TOFFOLA ⁽¹⁾

PHYSICAL MEDICINE AND REHABILITATION UNIT, FONDAZIONE IRCCS POLICLINICO SAN MATTEO, UNIVERSITY OF PAVIA, PAVIA, ITALIA ⁽¹⁾ - DIVISION OF CARDIAC SURGERY, FONDAZIONE IRCCS POLICLINICO SAN MATTEO, UNIVERSITY OF PAVIA, PAVIA, ITALIA ⁽²⁾

Introduzione. Il trattamento riabilitativo in fase acuta post-operatoria si propone di limitare complicanze quali immobilizzazione e disfunzione respiratoria. Scopo del lavoro è valutare la sicurezza e l'efficacia del trattamento riabilitativo in pazienti cardio-operati, registrando variazioni di saturazione dell'emoglobina (SpO₂), frequenza cardiaca (FC) e pressione arteriosa sistolica (PA) durante la seduta cinesiterapica in prima giornata post svezzamento da ossigenoterapia.

Materiali e metodi. sono stati inclusi 48 pazienti (35 M; età media 61 anni, min 28 - max 90) con patologia cardiaca di varia eziologia sottoposti ad intervento chirurgico presso il reparto di cardiocirurgia del Policlinico San Matteo di Pavia tra il 1 febbraio e il 31 maggio 2013 per i quali è stata richiesta valutazione fisiologica e impostato un trattamento riabilitativo. Il protocollo riabilitativo si compone di 4 fasi: esercizi respiratori, mobilizzazione attiva degli arti inferiori e degli arti superiori, passaggi posturali e deambulazione. In prima giornata post svezzamento da ossigenoterapia, durante ogni fase del trattamento, sono state registrate SpO₂ e FC utilizzando il pulsossimetro 2500A PalmSAT®. È stata misurata la PA basale, al raggiungimento della stazione seduta ed al termine della deambulazione. Infine è stato considerato

il numero di giorni necessario al raggiungimento degli obiettivi riabilitativi: stazione seduta, stazione eretta, deambulazione.

Risultati. durante tutte le fasi del trattamento riabilitativo la SpO₂ media era 94% (DS ±1,7), la FC media era 85 bpm (DS ±13,3). 7 pazienti hanno presentato eventi di desaturazione con SpO₂ < 85%. La PA media basale era 116/70 mm Hg, al raggiungimento della posizione seduta era 124/78 mm Hg, dopo deambulazione 131/82 mm Hg. Alla dimissione: tutti i pazienti deambulavano, il 91.6% deambulava autonomamente. In media la stazione seduta bordo letto è stata raggiunta in IV giornata post-operatoria, la stazione eretta e la deambulazione assistita in V giornata, la deambulazione autonoma in VI giornata.

Conclusioni. i dati raccolti confermano la sicurezza del protocollo riabilitativo seguito nel reparto di cardiocirurgia, studiato per pazienti svezzati da ossigenoterapia, incapaci di sostenere programmi di condizionamento aerobico di elevato impegno metabolico e che tuttavia necessitano di riabilitazione respiratoria e precoce verticalizzazione. I valori medi di SpO₂, FC e PA si sono mantenuti stabili durante tutte le fasi del trattamento riabilitativo. Anche l'efficacia del protocollo riabilitativo è stata confermata dall'elevato grado di autonomia raggiunto alla dimissione del reparto di cardiocirurgia.

311

EFFETTI A BREVE E A LUNGO TERMINE DI UN TRATTAMENTO DI RIEDUCAZIONE POSTURALE GLOBALE (RPG) PER LA LOMBALGIA MECCANICA CRONICA: STUDIO CONTROLLATO CON FOLLOW-UP A UN ANNO.

CHIARA CASTAGNOLI ⁽¹⁾ - ANTONIO DEL CANTO ⁽¹⁾ - GUIDO PASQUINI ⁽¹⁾ - ROBERTA BONI ⁽²⁾ - ANITA PAPERINI ⁽¹⁾ - FEDERICA VANNETTI ⁽¹⁾ - CLAUDIO MACCHI ⁽¹⁾ - FRANCESCA CECCHI ⁽¹⁾

FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI, FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI FIRENZE, FIRENZE, ITALIA ⁽¹⁾ - FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI, FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI FIRENZE, FIRENZE, - ⁽²⁾

Introduzione. La rachialgia ha una grande rilevanza sociale e costituisce una delle principali cause di dolore, assenza dal lavoro, richiesta di visite mediche e di indagini diagnostiche nei paesi industrializzati. Vi sono evidenze per l'efficacia nel breve periodo di interventi conservativi come l'educazione, l'esercizio fisico specifico e la manipolazione vertebrale, ma il risultato in termini di miglioramento funzionale e di sollievo dal dolore è generalmente scarso. Nell'ambito dei trattamenti individuali la Rieducazione Posturale Globale secondo Souhard (RPG) è largamente utilizzata, ma non ha evidenze di efficacia. L'obiettivo di questo studio è quello di confrontare gli effetti a breve e lungo termine sul dolore e la funzione nella lombalgia cronica tra un trattamento fisioterapico ambulatoriale di RPG e un trattamento fisiochinesiterapia standard basato su esercizi attivi, stretching e massoterapia.

Materiali e metodi. Sono stati arruolati i pazienti con diagnosi di lombalgia meccanica cronica (>6 mesi) non specifica, di età compresa tra 18 e 80 con indicazione fisiatrica di trattamento RPG. Per gruppo di controllo sono stati reclutati pazienti con la stessa diagnosi a cui era stato prescritto un percorso fisioterapico standard (FKT). Entrambi i trattamenti erano costituiti da 15 sedute di un'ora ciascuno a frequenza bisettimanale ed includevano educazione ergonomica. Le misure di outcome utilizzate erano: Roland Morris Disability Questionnaire (RMDQ) (punteggio 0-24) per la valutazione della disabilità; la scala analogico-visiva (NRS) (punteggio 0-10) per il dolore; dati relativi a trattamenti fisioterapici pregressi, uso di farmaci, abitudine al fumo, altezza, peso, lavoro e attività fisica praticata. Queste misure sono state somministrate a inizio e fine del trattamento e dopo 1 anno dalla dimissione (rispettivamente T0, T1 e T2). È stata considerata clinicamente significativa una differenza (MICD) di almeno del 30% nelle misure di outcome rispetto al baseline. Le variabili continue sono state analizzate con il test del t di Student per campioni indipendenti o appaiati, per le variabili categoriche il test χ^2 (Pearson) e per le variabili a punteggio con il rank test di Kruskal-Wallis o il Test di Wilcoxon, come appropriato.

Risultati. Dei 103 pazienti selezionati a T0 solo 79 hanno terminato il trattamento (T1) e 60 hanno effettuato il follow-up a un anno (30 per il gruppo RPG e 30 per il gruppo FKT). I due gruppi erano statisticamente omogenei per età, distribuzione dei sessi e caratteristiche generali. In entrambi i gruppi e per entrambe le misure di outcome vi è stata una diminuzione dei punteggi tra T0 e T1 statisticamente e clinicamente significativa: gruppo RPG (NRS T0 6,7±2,28 vs. T1 3,73±2,68 p<0,001; RMDQ T0 10,97±4,38 vs. T1 5,1±4,51 p<0,001), gruppo FKT (NRS T0 7,2±2,25 vs. T1 4,43±2,35 p<0,001; RMDQ T0 12,47±5,35 vs. 6,43±5,03 p<0,001). A T2 le medie dei punteggi di NRS e RMDQ sono risultate inferiori rispetto a T0, ma solo nel gruppo RPG la riduzione della NRS (T0 6,7±2,28 vs. T2 5,73±2,16 p=0,02) è statisticamente significativa senza però esserlo anche clinicamente.

Conclusioni. In un campione di pazienti con diagnosi di lombalgia meccanica cronica, il trattamento RPG e il trattamento FKT hanno dato miglioramenti equivalenti per quanto riguarda la riduzione del dolore e la riduzione della disabilità legata al dolore a breve termine. Ad un anno di follow-up la riduzione del dolore resta statisticamente significativa solo nel gruppo RPG

mentre clinicamente non vi sono differenze con i valori di baseline in entrambi i gruppi

312

TRAINING ROBOTICO ALLA DEAMBULAZIONE IN BAMBINI AFFETTI DA PARALISI CEREBRALE INFANTILE: EFFETTI SUL PATTERN DEAMBULATORIO E SULLA POSTURA.

ANNA CARLA TURCONI⁽¹⁾ - CRISTINA MAGHINI⁽¹⁾ - MARIANNA ROMEI⁽¹⁾ - LUIGI PICCININI⁽¹⁾

IRCCS E.MEDEA, IRCCS, BOSISIO PARINI, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. Precedenti studi in Letteratura^{1,2} hanno valutato l'efficacia del training robotico per la deambulazione nelle Paralisi Cerebrali Infantili (PCI) usando scale cliniche e documentando miglioramenti nelle attività motorie, nell'endurance e nell'equilibrio. In un precedente studio del nostro gruppo effettuato tra il 2009 e il 2011⁴, furono paragonati i risultati relativi a dati di scale cliniche e Gait Analysis (GA) in 33 bambini con PCI che erano stati suddivisi in 3 gruppi e avevano effettuato 3 differenti programmi di training al cammino. I parametri del training robotico (leading force, body weight support, realtà virtuale) erano standard in ogni sessione per limitare la variabilità; solo la velocità era stata progressivamente aumentata ogni 5 sessioni di trattamento. Dopo i trainings i bambini dei 3 gruppi mostrarono un miglioramento nelle funzioni motorie e il loro pattern di cammino era invariato. Lo scopo dello studio attuale è quello di valutare l'effetto sulle funzioni motorie, sul pattern del cammino e sulla postura di un programma di training che comprenda esercizi di fisioterapia e un training robotico personalizzato in bambini con PCI. Le valutazioni comprendono scale funzionali, GA, analisi della postura basata su sistema optoelettronico e piattaforma di forza. In particolare, lo studio attuale ha lo scopo di verificare l'ipotesi che, l'assenza di modificabilità del pattern di cammino del precedente studio, sia dovuto alla decisione di non variare i diversi parametri del trattamento robotico senza consentire una customizzazione del programma.

Materiali e Metodi. 20 bambini affetti da PCI (età media: 10.6±3.5anni; GMFCS: 6 bambini livello I; 2 livello II; 5 livello III e 7 livello IV) hanno effettuato un programma riabilitativo costituito da 20 sessioni di fisioterapia standard e 20 sessioni di training robotico utilizzando il sistema Lokomat[®], (durata di ogni sessione 30 min). Tutti i parametri del training robotico (leading force, body weight support, realtà virtuale) sono stati personalizzati per ogni bambino. Le valutazioni sono state effettuate all'inizio (t0), alla fine del trattamento (t1) e dopo 3 mesi (t2). Ogni bambino è stato valutato con GMFM, 6minute walk-test (6MWT), GA (parametric spazio-temporali, cinematici, cinemati, indice di simmetria, Gait Gillette Index - GGI) e analisi della postura (Escursione Medio-Laterale e Antero Posteriore del Centro di Pressione - COP, COP path length).

Risultati. 15 dei 20 bambini hanno effettuato tutte e tre le valutazioni. Confrontando i dati del t0, t1 e t2, dopo training abbiamo avuto miglioramenti nel 6MWT e nelle dimensioni D e E della GMFM senza significatività statistica. I dati GA e COP non hanno mostrato variazioni statisticamente significative.

Discussione. In questo studio il training robotico è stato personalizzato e abbinato al trattamento fisioterapico. Il pattern di cammino non ha subito variazioni come nel primo studio³. Anche i dati posturali non hanno avuto modificazioni particolari. La mancanza di significatività statistica andrebbe ricercata nell'alto numero di bambini del gruppo GMFCS III e IV e attribuibile alla scarsa sensibilità dei sistemi di misura usati.

Bibliografia

1. Meyer-Heim A *et al.*, Arch Dis Child. 2009;94(8):615-20.
2. Borggraeve I *et al.*, Eur J Paediatr Neurol. 2010;14(6):496-502.
3. Romei, M *et al.*, 2012 4th IEEE RAS & EMBS International Conference on Biomedical Robotics and Biomechatronics 2012, Page(s): 1890

313

PERFORMANCE DEAMBULATORIA E DESTINAZIONE DEL PAZIENTE ALLA DIMISSIONE DA DEGENZA MEDICO-CHIRURGICA PER ACUTI: CENSIMENTO MONOCENTRICO.

ANNA DALL'ANGELO⁽¹⁾ - MARCO BRUGGI⁽¹⁾ - VITTORIO SALA⁽¹⁾ - ETTORE CARLISI⁽²⁾ - ELENA DALLA TOFFOLA⁽²⁾

S.C. DI RIABILITAZIONE SPECIALISTICA, SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA, UNIVERSITÀ DI PAVIA, PAVIA, ITALIA⁽¹⁾
S.C. DI RIABILITAZIONE SPECIALISTICA, FONDAZIONE IRCCS POLICLINICO SAN MATTEO, UNIVERSITÀ DI PAVIA, PAVIA, ITALIA⁽²⁾

Introduzione. lo scopo del nostro studio è valutare le performance deambulatorie e la destinazione alla dimissione del paziente ricoverato presso degenza per acuti per cui è stato richiesto un intervento riabilitativo.

Materiali e Metodi. la Struttura Complessa di Riabilitazione Specialistica dell'IRCCS Policlinico San Matteo di Pavia, in collaborazione con il Dipartimento di Informatica dell'Università di Pavia, ha progettato un sistema di

raccolta dati informatizzato che utilizza il programma Access del pacchetto Microsoft Office[®]. Tra il 1 novembre 2012 e il 31 maggio 2013, sono stati raccolti i dati di 2052 pazienti valutati e presi in carico riabilitativo presso 10 reparti della Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo di Pavia (Clinica Medica, Ematologia, Malattie dell'Apparato Respiratorio, Malattie Infettive, Stroke Unit, Chirurgia Cardio-Toracica, Chirurgia Generale, Chirurgia Vascolare, Neurochirurgia, Ortopedia e Traumatologia). Sono stati considerati i dati riguardanti il grado di autonomia raggiunto nella deambulazione e la destinazione dei pazienti alla dimissione, indipendentemente dal motivo del ricovero.

Risultati. il campione di 2052 pazienti (51% femmine) ha un'età media di 69 anni (min15 - max113); il 29.4% era degente presso Cliniche Internistiche e il 70.6% presso Cliniche Chirurgiche. La durata mediana del ricovero è 8 (IQR 5-15) giorni con numero mediano di sedute di trattamento riabilitativo pari a 3 (IQR 2-6). Al momento della dimissione la deambulazione risultava autonoma nel 33.5% dei casi (min 12.9% in Neurochirurgia - max 65.5% in Chirurgia Cardio-Toracica; p<0.0001), possibile con assistenza/ausili nel 35.7% (min 8.3% in Ematologia - max 40.5% in Clinica Medica; p<0.0001), non concessa/non possibile nel 30.1% (min 14.6% in Chirurgia Cardio-Toracica - max 75% in Ematologia; p<0.0001). Nel 6.9% dei pazienti il trattamento cinesiterapico è stato sospeso prima delle dimissioni per il raggiungimento degli obiettivi riabilitativi, con un massimo del 46% in Chirurgia Generale. La dimissione è avvenuta presso il domicilio nel 39.3% dei casi (massimo in Ortopedia e Traumatologia con il 43.2%), in regime di riabilitazione estensiva nel 19.2% (massimo in Stroke Unit con il 33.3%) ed intensiva nel 23.9% (massimo in Chirurgia Cardio-Toracica con il 61%) e presso una Residenza Sanitaria Assistenziale nel 3.8% (massimo in Stroke Unit con il 7.8%). Il 4.2% dei pazienti è stato trasferito presso un altro reparto o distacco del Policlinico, mentre il 2.6% è andato incontro a exitus.

Conclusioni. nonostante l'eterogeneità del campione, dal censimento si evince che il trattamento riabilitativo precoce ha consentito alla dimissione il raggiungimento di una deambulazione autonoma o con assistenza/ausili nel 69.2% dei pazienti ricoverati in setting medico-chirurgico per acuti; il 79.3% di questi è stato dimesso al domicilio.

314

EFFETTI DI UN PROGRAMMA DI ATTIVITÀ FISICA ADATTATA (AFA) SU SOGGETTI AD ALTA E BASSA DISABILITÀ

FRANCESCA CECCHI⁽¹⁾

FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI, FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI FIRENZE, FIRENZE, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. L'evidenza scientifica supporta i molteplici benefici che comporta l'attività fisica adattata (AFA) su soggetti anziani sani o affetti da patologie non invalidanti. Meno studiati sono gli effetti che può avere l'attività fisica su persone anziane con disabilità da patologie croniche. L'obiettivo di questo studio è analizzare gli effetti dell'AFA misurando le variazioni di performance fisica sia su soggetti con patologie croniche non invalidanti (PCNI), sia su soggetti con patologie croniche invalidanti stabilizzate (PCIS) sottoposti per 8 mesi a un programma specifico di AFA.

Materiali e Metodi. Dall'Ottobre 2012 tutti gli iscritti ai corsi AFA sono stati reclutati per il protocollo di studio; dai 120 iscritti sono state escluse persone senza autonomia nella deambulazione, con decadimento cognitivo, con patologie acute in atto e persone di età <60 anni. In tutto sono stati arruolati 108 persone (età media 71.4±7; 78 PCNI, 30 PCIS). Tutti hanno effettuato un protocollo di attività fisica (esercizi di coordinazione, equilibrio, mobilità articolare e rinforzo muscolare), con esercizi di intensità lieve moderata e di difficoltà adattata alle problematiche generali e individuali, di durata di 8 mesi per 2 ore settimanali. La valutazione consisteva in 5 test di performance fisica (BMI, repeated chair stand test, sit and reach test, ten meters walking test, tandem test, effettuati prima di iniziare il corso e al termine dello stesso. Ad ogni test veniva attribuito un punteggio tra 0 e 5, in cui 5 rappresentava la best performance secondo parametri descritti in letteratura.

Risultati. Il confronto dei punteggi di ogni test per il gruppo PCNI tra baseline e follow-up è stato: BMI T0=3 vs. T1=2.96 Δ=-0.04 (p=n.s.), walking test T0=2.8 vs. T1=3.3 Δ=0.5 (p<0,05), repeated chair stand T0=4.1 vs. T1=4.32 Δ=0.22 (p<0,05), sit and reach T0=3.3 vs. T1=3.81 Δ=0.51 (p<0,05), tandem test T0=3.68 vs. T1=4.29 Δ=0.61 (p<0,05). Il confronto dei punteggi di ogni test per il gruppo PCIS tra baseline e follow-up è stato: BMI T0=3 vs. T1=3 Δ=0 (p=n.s.), walking test T0=2.54 vs. T1=2.61 Δ=0.07 (p=n.s.), repeated chair stand T0=3.1 vs. T1=3.25 Δ=0.15 (p=n.s.), sit and reach T0=2.9 vs. T1=3.16 Δ=0.26 (p=n.s.), tandem test T0=2.65 vs. T1=2.82 Δ=0.17 (p=n.s.).

Conclusioni. Il protocollo di AFA nei PCNI si è rivelato efficace nei parametri di performance fisica, equilibrio e flessibilità, confermando i dati in letteratura. Nei PCIS non ci sono state variazioni significative, tuttavia, considerando l'elevata fragilità di questi soggetti, il fatto che la loro performance fisica abbia mostrato una tendenza al miglioramento supporta l'utilità dell'AFA quantomeno come mantenimento delle capacità residue.

VALIDITÀ DELLA PRESA IN CARICO RIABILITATIVA PRECOCE NELLA SCLEROSI MULTIPLA IN ETÀ PEDIATRICA: CASE REPORT

CONCETTA LAURENTACI ⁽¹⁾ - A. DELL'ACQUA ⁽²⁾ - A. DASCO ⁽¹⁾ - G. CONIGLIO ⁽³⁾ - L. DICANDIA ⁽³⁾

U.O. DIPARTIMENTALE DI RIABILITAZIONE, P.O. MATERA, MATERA, ITALIA ⁽¹⁾ - FISIOTERAPISTA TIROCINANTE, MATERA, ITALIA ⁽²⁾ - U.O.C. DI NEUROLOGIA, P.O. MATERA, MATERA, ITALIA ⁽³⁾

Introduzione. La Sclerosi Multipla, malattia infiammatorio degenerativa ad andamento più o meno ingravescente, rappresenta sicuramente una delle patologie neurologiche a più elevato impatto di disabilità, come testimoniato anche dalla letteratura scientifica che indica esiti funzionali a prognosi peggiore quanto più precoce è l'esordio di malattia. In tal senso non stupisce l'attenzione riservata ai casi pediatrici, che rappresentano un nuovo territorio di sfida della ricerca farmacologica al fine di arrestare l'andamento di malattia e, quindi, limitare le ricadute negative sull'autonomia funzionale. Nella nostra breve trattazione riferiamo quanto emerso in un caso di insorgenza di Sclerosi Multipla in una bambina di 8 anni, al fine di sottolineare l'importanza della presa in carico riabilitativa precoce già in fase acuta ospedaliera, con successiva prosecuzione in fase estensiva, per garantire una completa ripresa funzionale e fornire consigli alle figure genitoriali in merito alla gestione di eventuali possibili poussés di malattia (poi verificatesi).

Casistica, materiali e metodi. La nostra breve disamina mira a sottolineare i brillanti risultati ottenuti in un caso di Sclerosi Multipla in età infantile, esordio bruscamente all'età di 8 anni, a seguito di infezione da virus di Epstein Barr e caratterizzato da quadro funzionale iniziale di elevata gravità, ma fortunatamente subito responsivo a terapia corticosteroidica. All'esordio, in seguito a caduta accidentale notturna dal letto, la piccola ha lamentato inappetenza e vertigini soggettive e la sera successiva ha presentato un episodio di vomito, associato a deviazione della testa verso sinistra; dal mattino successivo la bambina si è mostrata debole e ha cominciato a presentare deambulazione a base allargata con marcata difficoltà di equilibrio (sintomi presenti tuttavia anche il giorno prima, ma in maniera più attenuata), con progressivo peggioramento della sintomatologia, cui si sono aggiunti diplopia e nistagmo. La piccola paziente, avente familiarità positiva per Sclerosi Multipla (uno zio materno) e per Artrite Reumatoide (madre), è stata presa in carico dall'U.O.D. di Riabilitazione del P.O. di Matera già durante la degenza presso l'U.O.C. di Pediatria dello stesso nosocomio e successivamente seguita ambulatorialmente, al fine di minimizzare i postumi disfunzionali di malattia ed impostare l'eventuale prosieguo riabilitativo, tenendo conto tanto dei bisogni effettivi della minore e della famiglia, quanto dell'inopportunità di una eccessiva medicalizzazione della stessa: quanto detto è stato via via condiviso con la figura parentale di riferimento (madre) ed ha visto il costante coinvolgimento della piccola paziente, anche in virtù della tenera età, così da far vivere ogni seduta di terapia, a frequenza bisettimanale per un periodo di circa 3 mesi, come un magico momento di gioco. All'inizio ed alla fine del periodo di trattamento riabilitativo sono state somministrate scale funzionali validate per SM (Indice Secondo Hauser, Standing Balance by Bohannon e Berg Balance Scale), al fine di definire i positivi risultati funzionali.

Risultati. I risultati ottenuti testimoniano un recupero completo dell'autonomia funzionale globale nella piccola paziente, come indicato dalla differenza nei punteggi assegnati nelle scale funzionali utilizzate ad inizio e fine trattamento riabilitativo (IH: 3/9; 2/9; SB by Bohannon: 2/4; 4/4; BBS: 3; 4). Attualmente la bambina è in trattamento con anticorpo monoclonale specifico, terapia resa necessaria da nuova poussés di malattia insorta circa 6 mesi fa con paraparesi ed astasia (sintomi analoghi a quelli di esordio).

Conclusioni. Quanto fin qui detto indica con assoluta chiarezza la validità di un trattamento riabilitativo precoce nella Sclerosi Multipla in età pediatrica, in quanto oltre a garantire il recupero funzionale adeguato all'età, limita il grave impatto di disabilità che le malattie neurologiche possono avere su un soggetto ancora in accrescimento, potenziandone le abilità motorie e, concomitantemente, attivandone le competenze adattive, così da ottimizzarne la crescita globale. In tal senso giova, inoltre, ricordare l'importanza del ruolo giocato tanto dalla presa in carico precoce della paziente, già in fase acuta ospedaliera, quanto dall'alleanza terapeutica sviluppatasi con la piccola e la madre, utile a favorire ogni nuovo step della terapia riabilitativa, promuovendo il recupero dell'autonomia funzionale. In particolare i miglioramenti ottenuti hanno consentito un adeguato reinserimento scolastico, evitando alla bambina di percepirsi come "malata", con innegabili favorevoli ricadute su un positivo approccio alla vita in ogni suo aspetto: perché ogni bambino continui a poter essere un bambino, anche in mutate condizioni di salute.

Bibliografia

- Alotaibi S, Kennedy J, Tellier R, Stephens D, Banwell B: Epstein-Barr virus in pediatric multiple sclerosis. Department of Pediatrics (Neurology), Al-Sabah Hospital, Shuwaikh, Kuwait. JAMA 2004 Apr 21;291(15):1875-9.
- Fragoso YD, Santana DL, Pinto RC: The positive effects of a physical activity program for multiple sclerosis patients with fatigue. NeuroRehabilitation. 2008; 23(2): 153-7.
- Laurentaci G, Laurentaci C: Immunogenetica e patogenesi immunitaria delle sindromi demielinizzanti. The Medit. J. of Surg. And Med. N°1, Vol 1: 28-42, 1993.

EFFICACIA DEL TRATTAMENTO RIABILITATIVO NELLA MALATTIA DI BEHÇET: CASE REPORT

FATA CONCETTA ELEONORA ⁽¹⁾ - DOMENICO CUPELLI ⁽¹⁾

CENTRO DI RIABILITAZIONE ESTENSIVA EXTRAOSPEDALIERA, VILLA SAN PIO, DIPIGNANO (CS), ITALIA ⁽¹⁾

Introduzione. La malattia di Behçet è una vasculite sistemica che colpisce arterie e vene di grande, medio e piccolo calibro. Una base immunogenetica sembra ormai essere chiara: da tempo è stata dimostrata una associazione significativa tra HLA – B51 e la malattia stessa. Alcuni studi sembrerebbero porre l'attenzione su alcuni tipo di agenti infettivi come l'herper simplex ed alcuni ceppi di streptococco. Il decorso clinico con andamento a poussés, è caratterizzato da manifestazioni ricorrenti mucoso cutanee, oculari, articolari, vascolari, gastrointestinali, neurologiche.

Materiali e Metodi. paziente di sesso femminile di anni 62, giungeva all'osservazione per difficoltà deambulatoria e limitazione nell'espletamento delle ADL, alterazione del ciclo sonno veglia. In anamnesi intervento di discectomia L5-S1 nel 1990 seguito da un secondo intervento nel 2005 di erniectomia di L3-L4; diagnosi di sindrome mielodisplastica nel 2006, seguita nello stesso anno da diagnosi di malattia di Behçet. Nel marzo 2013 veniva riscontrata in ambito neurologico una sofferenza ischemica dell'encefalo con piccolo trombo non occludente il seno trasverso sx. Da segnalare ancora una storia di DM II NID, infarto miocardico non q nel 2007 ed una diagnosi di sdr ansioso depressiva trattata farmacologicamente con scarso beneficio. L'E.O. evidenziava una deambulazione antalgica con scarso controllo propriocettivo, lentezza nei passaggi posturali e nei trasferimenti, rom rachideo ai limiti della norma, areflessia distale degli arti inferiori, dolorabilità muscolare diffusa con positività dei tender points della fibromialgia, manovre di Tinell e Phalen positive bilateralmente, deficit di presa e motilità fine distale delle mani, epicondilita bilaterale, fascite plantare con metatarsalgia. Il funzionamento della paziente è stato indagato mediante il ricorso alla classificazione ICF; il bilancio della forza muscolare ed il bilancio articolare è stato realizzato mediante scala MRC e valutazione goniometrica; la scala VAS è stata utilizzata per la valutazione del dolore, il grado di autonomia è stato indagato tramite scala FIM. L'Indice di Zung ha permesso il monitoraggio dello stato ansioso/depressivo di stato della paziente. Le valutazioni sono state eseguite all'ingresso (T1), a metà trattamento (T2), in dimissione (T3).

Risultati. I risultati sono stati valutati come riduzione della sintomatologia dolorosa e miglioramento articularità polidistrettuale, aumento della forza muscolare, recupero di autonomia nell'espletamento delle ADL primarie e secondarie deficitarie, soddisfazione della paziente in relazione alla qualità di vita.

Conclusioni. l'intervento riabilitativo è risultato efficace nell'influenzare positivamente il livello di disabilità della paziente.

Bibliografia

- Sakane, T, et al. Behçet's Disease. NEJM 1999; 341:1284-1291.
Patient characteristics in Behçet's Disease: a retrospective analysis of 213 turkish patients during 2001 – 4; Alli N, Gur G., Yalcin B., Hayron M. Department Of Dermatology, Ankara Numune Education And Research Hospital, Ankara, Turkey.
Suzuki Kurokawa M, Suzuki N.; Behçet's Disease. Clin Exp Med. 2004 Sep; 4 (1): 10 – 20.

VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE GRAFO-MOTORIE E PRASSICO-COSTRUTTIVE IN ETÀ EVOLUTIVA ATTRAVERSO L'UTILIZZO DELLA TAVOLETTA GRAFICA

CAROLINA ZORZI ⁽¹⁾ - MARCO RABUFFETTI ⁽¹⁾ - IVANA OLIVIERI ⁽¹⁾ - LAURA ROMANO ⁽¹⁾ - LUCIA ANGELINI ⁽¹⁾ - MAURIZIO FERRARIN ⁽¹⁾

IRCCS FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI, S.MARIA NASCENTE, MILANO, ITALIA ⁽¹⁾

Introduzione. Le prove carta-e-matita sono comunemente impiegate nella pratica clinica per la valutazione delle abilità grafo-motorie e prassico-costruttive, sebbene informative sul livello di compromissione globale, non consentono di valutare le caratteristiche di pianificazione e di esecuzione (motorie e cinematiche) del compito stesso. Tali aspetti potrebbero invece essere impiegati nello studio dell'evoluzione di tali competenze e per una miglior definizione diagnostica di eventuali disturbi. Obiettivo del presente lavoro è stato di individuare, attraverso l'utilizzo di una tavoletta grafica, parametri cinematici relativi ai suddetti compiti e di studiarne la loro modificazione nelle varie fasce di età.

Materiali e metodi. Sono stati inclusi 99 bambini, senza disturbi dell'apprendimento, frequentanti le classi II, III, IV e V di una scuola elementare della città di Milano. Sono stati utilizzati i seguenti test standardizzati: - Prove di fluenza grafica della Batteria per la valutazione della scrittura e della competenza ortografica nella scuola dell'obbligo; - Figura complessa di Rey-Osterrieth; - VMI "Visual-Motor Integration". Tutte le prove sono state

eseguite utilizzando una penna a sfera su un foglio di carta A4 posizionato su una tavoletta grafica (Wacom, Germany) dello spessore di pochi centimetri collegata a un PC. Tale setup ha consentito di misurare la posizione della punta scrivente con una precisione di 0.3 mm. L'analisi mediante algoritmi ad-hoc della traiettoria della penna ha prodotto indici spazio-temporali relativi alla performance di scrittura, in particolare il disegno è stato scomposto nei diversi tratti che lo compongono (il tratto è per definizione il tracciato lasciato tra l'inizio del contatto penna-foglio e il successivo distacco) e nelle fasi di non-disegno che sono interposte. Sono stati individuati e studiati i seguenti indici: durata totale, durata totale delle fasi di non-disegno, massima durata osservata di una fase di non-disegno, lunghezza totale dei tratti e velocità media di disegno. I punteggi standard ottenuti dai singoli bambini, nelle singole prove, sono stati confrontati con i suddetti indici al fine di individuare eventuali correlazioni.

Risultati. Nelle prove di fluency grafo-motoria la lunghezza totale del tratto e velocità media di disegno variano a seconda della classe frequentata. La correlazione tra indici e score clinico è modesta. Nella copia della figura di Rey gli indici considerati variano in modo significativo e progressivo con il passaggio dalla classe II alla V: la durata totale diminuisce da 191.3 a 150.5 secondi, la durata totale della fasi di non-scrittura (e della massima durata della singola fase) da 118.6 a 83.6 secondi (da 11.0 a 7.1 s), la velocità media aumenta da 24.7 a 29.2 mm/s. Nel test VMI, i primi items non evidenziano performance diverse in funzione della classe frequentata, gli ultimi items, ed in particolare l'item 25, mostrano un quadro simile a quello osservato nel test di Rey e si osserva quindi che con il progredire della classe i parametri tendono a variare progressivamente.

Conclusioni. La tavoletta grafica può essere considerata uno strumento utile nell'analisi di compiti di tipo grafo-motorio e prassico-costruttivo in età evolutiva; i parametri cinematici estratti permettono una miglior definizione di alcune caratteristiche spazio-temporali relative al tratto grafico mostrando un andamento differente in base all'età confermando l'evoluzione di tali competenze. Obiettivi futuri saranno: l'ampliamento del campione normativo; l'inclusione di soggetti con disturbi di tipo prassico per valutare la sensibilità degli indici individuati; lo sviluppo di algoritmi specifici che consentano l'automatizzazione nel calcolo degli score clinici e la definizione di ulteriori variabili quantitative.

Bibliografia

- Accardo AP, Genna M, Borean M. Development, maturation and learning influence on handwriting kinematics. *Hum Mov Sci.* 2013 Feb;32(1):136-46
- Khalid PI, Yunus J, Adnan R. Extraction of dynamic features from hand drawn data for the identification of children with handwriting difficulty. *Res Dev Disabil.* 2010 Jan-Feb;31(1):256-62.
- Rabuffetti M, Farina E, Alberoni M, Pellegatta D, Appollonio I, Affanni P, Forni M, Ferrarin M. Spatio-temporal features of visual exploration in unilaterally brain-damaged subjects with or without neglect: results from a touchscreen test. *PLoS One.* 2012;7(2): e31511

318

UTILIZZO DI CUES VISIVI E UDITIVI NEL CONTROLLO DEL FREEZING NELLA MALATTIA DI PARKINSON

PIETRO MARANO ⁽¹⁾ - MARIELLA SEMINARA ⁽¹⁾

U.O. DI RIABILITAZIONE, CASA DI CURA VILLA DEI GERANI, CATANIA, ITALIA ⁽¹⁾

L'alterazione del passo influisce quasi tutti i pazienti affetti da morbo di Parkinson e aumenta durante la progressione della malattia. Ciò fa aumentare in questi pazienti il rischio di inciampare durante la fase di cammino. La riabilitazione nella malattia di Parkinson è una delle più consolidate, come Morris ha sottolineato nell'articolo "Disturbi del movimento nelle persone con malattia di Parkinson: un modello per la terapia fisica" nel 2000. Infatti educare i pazienti a camminare con opportune misure di lunghezza, è importante non solo per il recupero del cammino ma anche per la prevenzione delle cadute, che risulta essere una conseguenza logica del deficit, e uno dei fattori che espongono ad alto rischio, co-morbidità, mortalità tali pazienti. I pazienti affetti da malattia di Parkinson mostrano spesso immagini di deterioramento cognitivo. La letteratura indica che i principali disturbi del movimento dipendono da inappropriata attivazione di aree corticali specifiche. È stato ipotizzato che i gangli della base sono coinvolti nell'invio delle aree corticali responsabili della programmazione del movimento (area motoria supplementare SMA). Tra l'andatura è importante sottolineare che incidenti come il freezing e la rotazione sono un prerequisito essenziale per le cadute. In questo lavoro le variazioni del cammino sono stati trattati per mezzo di stimoli visivi e uditivi. Il nostro protocollo è stato ispirato dalla lavoro di letteratura prodotto da Morris (2000) che prevede la formulazione di un piano di lavoro con alcuni punti fondamentali per noi essenziali quali l'integrità cognitiva del paziente. Per capire l'integrità cognitiva valida rispetto al protocollo MOCCA. Ci siamo avvalsi di un team competente, che significa che i vari operatori dovrebbero essere in grado di comprendere qualsiasi cambiamenti di terapia e di malattia. Importante educare i pazienti a camminare con le misure appropriate di lunghezza.

Pazienti e metodi. Abbiamo seguito, per un periodo di 12 mesi, 26 pazienti trattati, 18 maschi e 9 femmine di età compresa tra 52 e 88 anni (range 74.70) e stadio della malattia tra 1,5 e 2,5 di H & Y, con durata di malattia di 4,2 anni, tutti trattati farmacologicamente. Tutti i pazienti hanno riferito cadute occasionali. 2 di questi pazienti sono morti per complicazioni a causa di cadute, con conseguente fratture, trattamento chirurgico e ricovero in ospedale. Il nostro protocollo prevede la formulazione di un piano di riabilitazione, in regime di day hospital, con una valutazione iniziale fatta da ciascun operatore del team (Fisioterapisti, Logopedisti, Neuropsicologi). Sono stati effettuati 24 accessi, distribuiti tre volte la settimana per 8 settimane, con una durata di 180 minuti di trattamento. Il programma di lavoro stabilito dal team, nonostante la sua standardizzazione iniziale, è stato variato a seconda delle caratteristiche della malattia di ogni paziente.

Conclusioni. Se la letteratura di Morris, a cui abbiamo fatto riferimento, dice che la riabilitazione nella malattia di Parkinson è importante, il nostro lavoro ci porta a sostenere che è importante anche la modalità di somministrazione, o quando e come, l'importanza della formazione degli operatori e quindi impostando KNGF importanti linee guida dedicate che affrontano la patologia in questi termini, e l'implementazione di linee guida nazionali con queste indicazioni. Inoltre, questa modalità di trattamento facilita l'instaurazione di studi clinici randomizzati necessari a sostenere la validità di riabilitazione in questa malattia

Bibliografia

- Morris M.E.: *Phys. Ther.* Vol. 80 (6), 2000, pp 578-597
- Keus SHJ, Hendricks HJM, Bloem BR, Bredero-Kohen AB, de Goede CJT, Van Haare M., Jasper M., Kamsma YPT, Westra J., de Wolff BY, Muncke M. *Official Physiotherapy* vol. 114 (3) 2004, Traduzione e Adattamento Italiano a cura di Abbruzzese G e Gallosti L. 2011

319

EFFETTO DELL'UTILIZZO DI ORTESI DI CAVIGLIA ANTERIORI SULL'ECONOMIA DEL CAMMINO IN PAZIENTI CON DISTURBI NEUROMUSCOLARI

FEDERICA MENOTTI ⁽¹⁾ - PAOLA ORLANDO ⁽²⁾ - ANTONELLO DAMIANI ⁽²⁾ - ANDREA MACALUSO ⁽¹⁾

DIPARTIMENTO DI SCIENZE MOTORIE, UMANE E DELLA SALUTE, UNIVERSITÀ DI ROMA 'FORO ITALICO', ROMA, ITALIA ⁽¹⁾ - UNIONE ITALIANA LOTTA ALLA DISTROFIA MUSCOLARE, UILDM - SEZIONE LAZIALE, ROMA, ITALIA ⁽²⁾

Introduzione. Le ortesi per la caviglia (AFO) sono ausili comunemente prescritti ai pazienti con disturbi neuromuscolari per migliorare la qualità del cammino e per ridurre il rischio di cadute¹. Sebbene sia stato dimostrato che le AFO più diffuse sul mercato (AFO posteriori, i.e. Molla di Codivilla) siano in grado di migliorare le prestazioni del cammino² esse risultano essere poco tollerate dai pazienti a causa del discomfort³. Lo scopo dello studio è stato quello di comparare l'effetto di due AFO (posteriori ed anteriori) sull'economia del cammino e sulla percezione del comfort in un gruppo di pazienti con disturbi neuromuscolari.

Materiali e Metodi. 24 pazienti con disturbi neuromuscolari sono stati reclutati presso la Sezione Laziale della Unione Italiana Lotta alla Distrofia Muscolare (UILDM) di Roma. Il gruppo di pazienti è stato composto da 14 femmine e 10 maschi con età media 57.4±15.4, indice di Barthel 93.9±7.9, scala Tinetti 18.4±3.4 (10.9±2.4 per l'equilibrio e 7.5±1.6 per l'andatura), e punteggio MRC dei muscoli plantaflessori e dorsiflessori della caviglia pari a 3.9±1.9 e 1.2±1.2 rispettivamente. Ai volontari è stato chiesto di camminare per 5 min su un circuito di 26 m alla velocità di cammino da loro auto-selezionata come confortevole in 3 condizioni: 1) con le sole scarpe; 2) con AFO posteriori (molla di Codivilla); 3) con AFO anteriori (Taloelast, Ortopedia Mancini, Roma) in ordine casuale. Nelle 3 condizioni è stata misurata la velocità del cammino, la lunghezza e la frequenza del passo ed il costo energetico del cammino per unità di distanza (WECd). Inoltre al termine delle 2 prove con AFO ai pazienti è stato chiesto di esprimere un giudizio riguardante il grado di comfort percepito su una scala analogico-visiva (VAS).

Risultati. Con l'utilizzo di AFO anteriori, sia la velocità del cammino (0.73±0.21 m s⁻¹) che la lunghezza del passo (0.52±0.11 m) sono state maggiori rispetto alle AFO posteriori (0.69±0.22 m s⁻¹ e 0.51±0.11m; P<0.05) e alle sole scarpe (0.69±0.22 m s⁻¹ e 0.49±0.11 m; P<0.05), mentre non è stato rilevato nessun differenza tra le 3 condizioni per quanto riguarda la frequenza del passo. Il WECd con AFO anteriori (3.74±1.43 J·kg⁻¹·m⁻¹) è stato significativamente inferiore rispetto al WECd con AFO posteriori e con le sole scarpe (4.10±1.49 e 4.12±1.63 J·kg⁻¹·m⁻¹ rispettivamente; P<0.05). Inoltre i pazienti hanno riportato sulla scala VAS un punteggio di comfort percepito maggiore nel caso di AFO anteriori (7.96±1.30) rispetto alle AFO posteriori (4.52±2.51; P<0.05).

Conclusioni. In pazienti con disturbi neuromuscolari l'utilizzo di AFO anteriori è in grado di migliorare la velocità e l'economia del cammino, inducendo i pazienti ad eseguire un cammino con un minore impegno metabolico in confronto alle AFO posteriori e alle sole scarpe. Inoltre le AFO anteriori dimostrano una vestibilità più confortevole rispetto alle AFO posteriori. Da una prospettiva pratica i pazienti con disturbi neuromuscolari utilizzando AFO

anteriori possono camminare più velocemente e per distanze maggiori con un impegno fisico minore ed una maggiore comodità.

Bibliografia

1. Guillebaste B, Calmels P, Rougier PR. Assessment of appropriate ankle-foot orthoses models for patients with charcot-marie-tooth disease. *Am J Phys Med Rehabil* 2011;90:619-27.
2. Bean J, Walsh A, Frontera W. Brace modification improves aerobic performance in charcot-marie-tooth disease a single-subject design. *Am J Phys Med Rehabil* 2001;578-582.
3. Vinci P, Gargiulo P. Poor compliance with ankle-foot-orthoses in charcot-marie-tooth disease. *Eur J Phys Rehabil Med* 2008;27-31.

320

DISFAGIA TRA REALTÀ E PROSPETTIVE FUTURE IN UNA LOGICA DI RETE INTEGRATA MULTIPROFESSIONALE E INTERDISCIPLINARE

ROBERTO ANTENUCCI (1) - CECILIA CARDINALI (2) - ROSSELLA RAGGI (1) - BARBARA OLIZZI (2) - MICHELA BENVENUTI (3) - GIULIA BELLINI (4) - GIULIA GIOVANARDI (1)

MEDICINA RIABILITATIVA INTENSIVA, OSPEDALE BORGONOVO VALTIDONE, BORGONOVO VALTIDONE (PC), ITALIA (1) - UNITÀ SPINALE E MEDICINA RIABILITATIVA INTENSIVA, VILLANOVA SULLARDA, PIACENZA, ITALIA (2) - OTORINOLARINGOIATRIA, OSPEDALE PIACENZA, PIACENZA, ITALIA (3) - GESTIONE TERRITORIALE DELLA NON AUTOSUFFICIENZA, PIACENZA, PIACENZA, ITALIA (4)

La disfagia è complessa da trattare, richiede una rete di esperti per diagnosi, terapia e gestione clinica viste le gravi complicanze (polmonari, malnutrizione/disidratazione, restrizione vita sociale) e i fattori prognostici negativi per l'outcome clinico che correlano con aumentati tempi di degenza e tasso di mortalità. Va individuata precocemente e avviati percorsi specifici e sinergici tra i componenti il team riabilitativo (medico, infermiere, tdr, logopedista, NPS, dietista/nutrizionista) e altri professionisti (ORL-foniatra, pneumologo, geriatra, gastroenterologo, ecc.) per massimizzare il recupero della funzione deglutitoria tramite una nutrizione sicura, tecniche rieducative, posture compensatorie e modifiche consistenze alimentari. Tutti gli operatori dei reparti ospedalieri, strutture protette e domiciliari dovrebbero essere formati. La Sezione Disfagia della SIMFER, chiamata ora "Funzioni dell'apparato digerente e dei sistemi metabolico ed endocrino", per sottolineare la stretta connessione con le funzioni espletate da questi apparati e sistemi in rapporto all'ICF sta svolgendo un ampio lavoro per creare una logica di rete:

Questionario per Censimento Nazionale: elaborati e pubblicati su MR i dati relativi a 78 centri di Riabilitazione, da cui emerge una realtà variegata nella valutazione e trattamento della disfagia e del personale coinvolto; obiettivo: arrivare ad un consensus per risolvere alcune criticità. Il questionario, non esaustivo del panorama italiano, verrà rilanciato per raggiungere altri Centri e ottenere più dati, favorendo altre considerazioni con ulteriori obiettivi: uso di terminologia comune rispetto all'ICF e creazione di un Registro dei Centri che si occupano di disfagia.

Analisi LG: avviato gruppo di lavoro per analisi LG esistenti sul trattamento della disfagia. Sono state coinvolte molte Società Scientifiche: GISD e FLI con cui già si collabora da tempo, e poi SIFEL, SIO, ANDID, SIRM e AIFI. L'invito è stato esteso anche ad AITO, ARIR, Infermieri, Neurologi ecc. i cui operatori lavorano ogni giorno a stretto contatto coi fisiatra nei team riabilitativi interdisciplinari e multiprofessionali e la cui competenza è indispensabile per l'efficienza ed efficacia del lavoro svolto. In collaborazione con l'ISS verranno redatte raccomandazioni condivise tramite revisione della letteratura sulla gestione del paziente disfagico tracheostomizzato.

Ricerca Scientifica: in collaborazione con le Società citate, si è avviato un proficuo dibattito volto ad approfondire le ricerche su ET con Vitalstim e disfagia: vi sono risultati interessanti nel trattamento, ma ridotta presenza di lavori in Letteratura e mancano studi omogenei; si avvierà un RCT per verificare se vi è un valore aggiunto dal suo utilizzo nel trattamento di pz. disfagici post-ictus emisferico. Nei prossimi mesi verranno coinvolti i centri italiani per reclutare almeno cento pazienti, poi valutati clinicamente con test specifici e strumentalmente con FEES, quindi sottoposti a protocolli di valutazione e trattamento logopedico, con indicatori di outcome.

Formazione: nel 2014 si terrà a Piacenza il 2° Corso di Aggiornamento dal titolo: "Percorso riabilitativo del pz. con disfagia neurogena: dalla fase acuta al territorio". Si approfondirà la realtà territoriale, spesso misconosciuta e "pericolosa" per la valutazione ed il trattamento della disfagia (setting spesso lontano da ospedali, mancanza di strumenti, di medico e/o infermiere in caso di urgenza conseguente a problemi insorti durante valutazione o trattamento, difficoltà a coinvolgere il MMG). In sintesi la Sezione lavora in un'ottica multiprofessionale, inter- e transdisciplinare favorendo la reciproca messa a disposizione delle specifiche professionalità, per realizzare percorsi di cura efficienti ed efficaci per il benessere del pz. disfagico. L'obiettivo è creare adeguati percorsi di cura con altri professionisti, medici e non, sforzandosi di superare la residua autoreferenzialità che talvolta limita l'immenso potenziale di chi lavora nell'affascinante e stimolante mondo della riabilitazione.

Bibliografia

1. SIGN (Scottish Intercollegiate Guidelines Network), 2010
2. O. Schindler, G. Ruoppolo, Antonio Schindler: "DEGLUTOLOGIA" Omega edizioni 2011
3. Neuromuscular Electrical Stimulation in the Treatment of Dysphagia- A Summary of the evidence -Last updated September 28, 2010

321

LA PRESCRIVIBILITÀ DI ORTESI, PROTESI ED AUSILI NEL SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE: QUALE FUTURO?

MASSIMO DE MARCHI (1) - GIANCARLO MARTINELLI (2)

USLUMBRIA2, RIABILITAZIONE TERRITORIALE TERNI, TERNI, ITALIA (1) - RIABILITAZIONE TERRITORIALE USLUMBRIA1, PRESIDIO CITTÀ DI CASTELLO, CITTÀ DI CASTELLO, ITALIA (2)

Pur considerando che la norma (D.M. 332/99) può essere considerata superata e obsoleta ma tuttora vigente, bisogna obbligatoriamente riferirsi ad essa. Se l'ausilio è inserito nel Progetto Riabilitativo, scompare la funzione risarcitoria a vantaggio di una effettiva capacità di intervenire nel processo di riabilitazione e di inserimento sociale della persona ma anche l'insieme di presidi sanitari e farmaci intesi come "strumenti" a disposizione per raggiungere il risultato assistenziale. Esistono obiettivi specifici di autonomia: realizzare una determinata attività in un determinato ambiente da parte di una persona con determinate limitazioni funzionali in modo da non trovarsi in situazione di disabilità. La Triade Attività Persona Contesto è oggi condivisa come parametro per la valutazione e scelta degli ausili (Assistive Technology). La Disabilità nell'ICF non è più attribuito della persona ma una situazione contingente. Il Percorso clinico-organizzativo per l'ausilio si compone di 5 fasi Prescrizione Autorizzazione Fornitura Collaudo Follow up. Il soggetto disabile, il fisiatra, il tecnico ortopedico, il fisioterapista, il terapeuta occupazionale, il logopedista, costituiscono l'equipe la cui prescrizione fa parte coerentemente del progetto riabilitativo avendo cura di provare tutte le soluzioni atte a scegliere correttamente l'ausilio efficace. Valutare l'attività per la quale si vuole ricercare l'autonomia, in modo operativamente efficace studiando l'ambiente (fisico e umano): ove svolgere tale attività con l'utente. Se per "efficacia" intendiamo: la capacità di un ausilio di apportare un reale miglioramento alla qualità di vita della persona, l'accessibilità (design for all) è prerequisito fondamentale per l'autonomia. Quindi diventa essenziale rimuovere le Restrizioni (problemi che si incontrano nelle situazioni di coinvolgimento nella vita quotidiana) adattando l'ambiente a tutte le persone che ne usufruiscono. Attualmente la fase autorizzativa presenta un alto costo per un iter burocratico farraginoso (al passo con il NT) con una spesa per ausili, pur limitata in senso assoluto, che sta lievitando di molto in percentuale. La fornitura ed il collaudo dovrebbero essere la logica continuazione di quanto espresso fino ad ora ma, la pratica purtroppo, è diversa da Regione a Regione da Asl ad Asl da Distretto a Distretto. Il Follow up è forse la fase più trascurata ma che nelle prospettive di applicazione del Progetto Riabilitativo intesa in ottica bio-psico-sociale assume una posizione strategica nell'ottimizzazione delle risorse. L'ausilio come facilitatore. Gli ausili inseriti in un Progetto Riabilitativo Individuale aiutano a garantire l'autonomia e la vita indipendente. Si tratta di elaborare per ogni classe di ausilio come codificata nel nomenclatore un possibile profilo di funzionamento della persona che possa usufruire in merito alla specifica condizione invalidante dell'ausilio proposto: in tal modo la prescrizione si connette naturalmente con il progetto riabilitativo espresso nello stesso linguaggio icf e ne diviene parte integrante nel momento in cui vengono soddisfatti i criteri indispensabili di prescrivibilità indicati dal profilo stesso. Tale modello può consentire anche la verifica in sede di collaudo dell'efficacia oltre che della appropriatezza della prescrizione indicata dal diverso valore dei qualificatori delle varie componenti. Riacquistare il miglior stato di salute Ottimizzare le funzionalità del corpo Ottimizzare l'attività della vita quotidiana Sostenere e migliorare la partecipazione sociale. In conclusione dobbiamo pensare ad un progetto riabilitativo ICF relato che trovi le soluzioni per l'utente e la sua famiglia individuando l'ausilio più consono al raggiungimento dell'autonomia nell'ambito del proprio ambiente di vita e di lavoro pur nell'applicazione del DM 332/99.

Bibliografia

D.M. 332/99; ICF 2001;

323

ESPERIENZA DI UN TEAM A CONFRONTO CON LA COMPLESSITÀ IN RIABILITAZIONE

MAURA MARIACHIARA BERTINI (1) - CHIARA POZZI (1) - STEFANIA ALLEVI (1) - CLAUDIO SALINA (1) - LUCIA LASALVIA (1) - MARIANNA MESSINA (1) - SAMUELA CATTANEO (2) - RICCARDO BONETTI (1) - GABRIELLA VILARDO (1) - ILARIA MORANDI (1) - SILVANA CECCHINI (1) - FRANCESCO ZARO (1)

OSPEDALE, AZIENDA OSPEDALIERA "S. ANTONIO ABATE", GALLARATE, ITALIA (1) - OSPEDALE, AZIENDA OSPEDALIERA "S. ANTONIO ABATE", GALLARATE, ITALIA (2)

La presa in carico interdisciplinare e continuativa di persone con situazioni sanitarie e socio-sanitarie complesse conseguenti a malattie cronic-degenerative rappresenta una sfida per i curanti (Persona ad alta complessità - Piano di Indirizzo per la Riabilitazione). In riabilitazione si tratta di costruire progetti personalizzati e versatili, modificabili con il variare delle condizioni e dei fattori in gioco. Nella nostra esperienza di riabilitatori ospedalieri, a confronto con situazioni complesse, riconosciamo che la strada da percorrere è quella dell'integrazione interna all'équipe ed esterna. Scopo di questo lavoro è migliorare la qualità degli interventi in équipe e la progettazione di soluzioni che delineino una "presenza" integrata in tutte le fasi del percorso di malattia, in una logica di "accompagnamento professionale". Con l'aiuto dell'ICF abbiamo delineato una scheda, una sorta di check list che faciliti il team riabilitativo nel valutare periodicamente il profilo funzionale della persona e nel cercare di costruire un percorso di cura adeguato, in integrazione con gli altri servizi o reti di servizi. Abbiamo inoltre elaborato un modello organizzativo che possa contribuire a governare la complessità della rete socio-sanitaria, a realizzare percorsi di "simultaneous care" e dunque a favorire una reale presa in carico con interventi appropriati, coordinati, condivisi e sostenibili. Vengono analizzati alcuni casi clinici per la cui gestione abbiamo utilizzato il modello organizzativo "PAC" (Persona ad alta complessità): 1) Caso n.1 Persona con sclerosi laterale amiotrofica in fase avanzata; 2) Caso n.2 Persona con cardiopatia cronica e gravi esiti di chirurgia per neoplasia del retto; 3) Caso n.3 Persona con insufficienza respiratoria cronica secondaria a grave BPCO. Dall'analisi dei casi emergono le caratteristiche del modello "PAC": - confronto e condivisione con i pazienti, i care-giver informali e il mondo del Volontariato; - cura degli aspetti relazionali e di comunicazione, degli aspetti etici, della dimensione esistenziale delle persone coinvolte, in integrazione con gli aspetti clinico-funzionali, tecnici e tecnologici, amministrativi e socio-economici; - possibilità di fruizione facilitata dei servizi ospedalieri dell'acuzie in caso di necessità (percorso ospedaliero del paziente con fragilità); - ricerca continua di miglioramento sul fronte dell'integrazione con l'assistenza territoriale, con le reti di cure palliative, con i servizi dell'urgenza e dell'acuzie, con il terzo settore, con le aziende fornitrici di beni e servizi.

Bibliografia

World Health Organization; International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). Switzerland: WHO Pub. (2001)
Piano di Indirizzo per la Riabilitazione GU N. 50 del 2 marzo 2011; Suppl. Ord. N.60 SLA: accanto a malato e famiglia, con quale percorso di cura? Documento di consenso SICP, 2010

324

L'EFFICACIA TERAPEUTICA DELLE ATTIVITÀ ARTIGIANALI IN BAMBINI CON DIFFICOLTÀ NELLE FUNZIONI INTELLETTIVE E NELLE ABILITÀ MANUALI

LISA POSSAMAI (1)

UNIVERSITÀ DI PADOVA, UNIVERSITÀ DI PADOVA, PADOVA, ITALIA (1)

Introduzione. Lo scopo di questa tesi è quello di dimostrare l'efficacia delle attività artigianali come mezzo terapeutico nel trattamento di bambini con difficoltà nelle funzioni intellettive e nelle abilità manuali, nonché evidenziare il loro utilizzo in Terapia Occupazionale. Le attività artigianali sono uno dei mezzi terapeutici utilizzati dai terapisti occupazionali; nella pratica clinica ci si avvale di molteplici tecniche artigianali con differenti obiettivi e modalità in base alle caratteristiche, alle patologie e alle scelte del bambino.

Materiali e metodi. A tal fine, il lavoro di ricerca si è sviluppato in tre fasi così articolate: - *Ricerca bibliografica* finalizzata a definire le evidenze dell'utilizzo delle attività artigianali in Terapia Occupazionale; - *Applicazione clinica* su tre casi specifici (valutazione con test Movement ABC, trattamento di Terapia Occupazionale utilizzando come mezzo terapeutico le attività artigianali in bambini che presentano difficoltà nelle funzioni intellettive e nelle abilità manuali e rivalutazione); - *Elaborazione di un questionario* sull'utilizzo delle attività artigianali che ha coinvolto trentatré terapisti occupazionali operanti in ambito pediatrico.

Risultati. In letteratura viene sottolineata l'importanza terapeutica delle attività artigianali nell'età evolutiva. Oltre al coinvolgimento delle abilità cognitive e motorie, si nota anche un grande interessamento delle emozioni e dei sentimenti; le attività artigianali offrono la possibilità di auto-espressione, di affermazione di un ruolo, di sperimentare alcune sfide analoghe a quelle della vita quotidiana. L'applicazione clinica, pur se ridotta nel numero, ha dato risultati significativi e ha contribuito a dare una conferma di ciò che è emerso dalla letteratura. Si evidenzia come la componente emotiva influenzi le abilità cognitive e motorie. Dai questionari sull'utilizzo delle attività artigianali, come mezzo terapeutico in un intervento di Terapia Occupazionale, emerge che la maggior parte dei terapisti intervistati utilizza le attività artigianali per un 50% del tempo complessivo delle sedute. Le attività vengono utilizzate per raggiungere diversi obiettivi in differenti aree: motorie, delle sensibilità, delle prassie e gnose, delle abilità cognitive, delle abilità relazionali e delle

emozioni. La maggior parte dei terapisti dichiara di raggiungere gli obiettivi prefissati in almeno il 75 % dei casi trattati.

Conclusioni. Dallo studio emerge come le attività artigianali attualmente siano un mezzo terapeutico frequentemente utilizzato nella pratica della Terapia Occupazionale. La loro efficacia è strettamente correlata alla capacità di coinvolgere globalmente il paziente, cosicché l'interessamento delle emozioni durante il "fare" porti a migliorare le abilità intellettive e motorie. Questa validità è stata evidenziata anche dall'esperienza clinica e dall'analisi dei questionari, in quanto da essi è emerso che attraverso la motivazione e il divertimento il bambino può acquisire e allenare specifiche abilità. La tematica di questo elaborato potrebbe essere ulteriormente sviluppata attraverso: a. Elaborazione di una modalità scientificamente appropriata per misurare gli esiti di carattere prevalentemente qualitativo; b. Indagine sulle abilità acquisite, per appurare se queste possano essere generalizzabili e trasferibili nelle performance occupazionali attraverso specifici strumenti di valutazione esistenti.

Bibliografia

Breines, E. B. (2005), Occupational Therapy activities from clay to computers: Theory and practice.
Kuhaneck, H. M., Spitzer, S. L. (2010), Activity analysis, creativity and playfulness in pediatric occupational therapy.
Tubbs, C., Drake, M. (2012), Crafts and creative Media in Therapy.

325

UN TRAINING MULTIMODALE SU TAPIS ROULANT: IMPATTO SULLA MOBILITÀ, SULL'EQUILIBRIO, SULLE FUNZIONI COGNITIVE E SULLE CONDIZIONI CARDIOVASCOLARE IN PERSONE CON SCLEROSE MULTIPLA E POST ICTUS.

JOHANNA JONSDOTTIR JONSDOTTIR (1) - ELISA GERVASONI (1) - RITA BERTONO (1) - CRISTINA GROSSO (1) - ELEONORA TAVAZZI (1) - MARCO ROVARIS (1) - ANGELO MONTESANO (1) - DAVIDE CATTANEO (1)

FONDAZIONE DON GNOCCHI ONLUS, IRCCS, OSPEDALE, MILANO, ITALIA (1)

Introduzione. La maggioranza delle persone con sclerosi multipla e post ictus hanno rilevanti problemi di mobilità, equilibrio e funzioni cognitive che influiscono negativamente sulle loro attività quotidiane. Questo spesso le porta ad un peggioramento delle condizioni fisiche e ad un conseguente degradamento delle condizioni cardiovascolari. Il training sul tapis roulant è stato associato a miglioramenti della mobilità e della condizione cardiovascolare in persone con problemi neurologici¹ ed inoltre, è stato ipotizzato che esercizi aerobici possano influire sullo stato cognitivo in persone anziane e con problematiche neurologiche². Abbiamo implementato un trattamento ad alta intensità, con dual tasking (doppio compito) ed esercizi per l'equilibrio, su tapis roulant per valutarne l'impatto sulla mobilità, la fatica, il funzionamento cognitivo e la percezione della salute nelle persone con SM (PwSM) e ictus (PwIctus).

Materiale e metodi. Hanno partecipato 8 PwSM (età media 46.3) e 8 PwIctus (età media 57.4 anni) in cura presso la Fondazione Don Gnocchi IRCCS, Milano. Tutti i 16 soggetti hanno seguito un programma riabilitativo convenzionale. Dieci di loro (scelti casualmente) sono stati assegnati ad un training sul tapis roulant in aggiunta alla terapia tradizionale (Gruppo tapis roulant=10, Gruppo controllo=6). Il protocollo sperimentale consisteva in lavoro aerobico per 30 minuti ad alta intensità sul tapis roulant (3-5 volte alla settimana, 12-20 sedute in tutto). Durante questi 30 minuti di cammino sul tapis roulant i soggetti compivano esercizi per l'equilibrio (cammino senza appoggio, movimenti di testa e braccia) associati ad esercizi motori e cognitivi in un paradigma dual tasking. La mobilità, l'equilibrio, la fatica, e la percezione della salute di tutti i 16 soggetti sono stati valutati prima e dopo 12-20 sedute riabilitative con le seguenti scale: Berg Balance scale BBS, Dynamic Gait Index (DGI), 10 meter timed walk (10MTW), Timed up and Go (TUG), 2 minute walking test (2minW), Frontal Assessment Battery (FAB), SF-12. I soggetti nel gruppo tapis roulant hanno anche eseguito anche il test di Bruce per valutare l'effetto del training aerobico.

Risultati. Nel gruppo sperimentale ci sono stati miglioramenti clinicamente significativi nell'equilibrio (Mean change scores: BBS +4.9, DGI +3.7, TUG -4.71 sec, ABC +8.02) nella velocità del cammino e resistenza (10MTW -4.58 sec, 2minW +55.07 metri), nelle funzioni cognitive (FAB +4.17), e nella percezione della salute (SF-12 +5.83) dopo l'allenamento sul tapis roulant. La frequenza cardiaca basale in seguito al trattamento si è abbassata di 11 battiti/min (da 82 b/min a 71 b/min) e lo sforzo massimo percepito durante il test di Bruce è diminuito sulla scala di Borg da 16 a 11. Non ci sono stati cambiamenti clinicamente significativi nel gruppo che ha seguito solo un trattamento tradizionale (Mean change scores: BBS -1.29, DGI +1.0, TUG -0.02 sec, ABC -6.63, 10MTW +0.10 sec, 2minW +0.63 metri, SF-12 +0.40).

Conclusioni. L'aggiunta di attività fisica aerobica ad alta intensità effettuata in un protocollo multimodale (dual tasking) sul tapis roulant si è dimostrata efficace nel migliorare mobilità, equilibrio, condizione cardiovascolare e funzioni cognitive in un gruppo di persone con sclerosi multipla e ictus. I miglioramenti in questi vari aspetti della salute implicano un impatto sulla qualità di vita e una riduzione di rischio caduta.

Bibliografia

1. Macko RF, Ivey FM, Forrester LW, Hanley D, Sorkin JD, Katzell LI, Silver KH, Goldberg AP. Treadmill exercise rehabilitation improves ambulatory function and cardiovascular fitness in patients with chronic stroke: a randomized, controlled trial. *Stroke*. 2005 Oct; 36(10):2206-11.
2. Hillman CH, Erickson KI, Kramer AF. Be smart, exercise your heart: exercises effects on brain and cognition. *Perspectives Nature Reviews* 2008. Jan; 9: 58-65

326

RIABILITAZIONE IN FASE DI CRONICITÀ: LE MOTIVAZIONI DEI PAZIENTI CON DISABILITÀ CRONICA E DEI LORO PARENTI

DARIO GUERINI ROCCO⁽¹⁾ - MARIALUISA BELLANI⁽²⁾ - GIUSEPPE MORABITO⁽³⁾

HOSPEDALE TRESORE BALNEARIO FERB/DON GNOCCHI CREMA, OSPEDALE S. ISIDORO, TRESORE BALNEARIO, ITALIA⁽¹⁾ - DON GNOCCHI, DON GNOCCHI, CREMA, ITALIA⁽²⁾ - DON GNOCCHI, DON GNOCCHI LODI, CREMA, ITALIA⁽³⁾

Abstract. Lo scopo di questo studio è di valutare l'appropriatezza del trattamento riabilitativo in fase di cronicità, considerando le motivazioni che spingono i pazienti, i parenti e i terapisti ad eseguire il trattamento riabilitativo.

Materiali e metodi. Sono state considerate nello studio persone considerate con disabilità cronica, per la maggior parte con problemi neurologici trattate a livello ambulatoriale nel 2012. È stato utilizzato un questionario, rivolto ai pazienti, parenti e terapisti, contenente 15 domande riguardanti l'aspetto motorio, l'autonomia, l'aspetto psicologico e relazionale, le cui risposte variano da 0 (nessuna importanza) a 5 (massima importanza).

Statistica. La valutazione dei risultati è stata eseguita attraverso l'analisi statistica descrittiva, test non parametrici di correlazione fra variabili di Spearman e per confrontare i gruppi in osservazione il test Mann-Whitney.

Risultati. Il campione è composto da 33 soggetti con disabilità cronica di età compresa fra i 19 e 73 anni (18 maschi e 15 femmine). Non si sono evidenziate differenze statistiche significative fra le variabili e i 3 gruppi (pazienti, parenti, terapisti). Si possono però fare delle osservazioni: le motivazioni al trattamento riabilitativo risultano globalmente maggiori nei pazienti (9,8) rispetto ai famigliari (9,2) e terapisti (9,4); le aspettative principali rispetto alla kinesiterapia erano poste al recupero motorio (3,7) e in minor misura a quello psicologico (3,1) e ancora meno per aumentare la partecipazione (2,5).

Conclusioni. Le aspettative principali sono rivolte all'aspetto motorio propriamente detto. La bassa aspettativa circa il sostegno psicologico e dell'autonomia, non deve essere interpretati come "rassegnazione", ma come "realismo". Questi pazienti non chiedono l'autonomia ma di sentirsi meno rigidi, più stabili, meno affaticati e con meno dolore.

Bibliografia

1. Le linee guida 1998 Piano di indirizzo per la Riabilitazione 1998
2. Piano d'Indirizzo per la Riabilitazione 2011
3. D. Guerini Rocco "La psicomotricità nella formazione del personale sanitario": *Pagine di Psicomotricità* - Ottobre Dicembre 1998;54:34-45

327

TORNARE A CAMMINARE DOPO UNA LESIONE SPINALE COMPLETA CON L'ESOSCHELETRO ROBOTICO REWALK: RISULTATI PRELIMINARI IN UNA POPOLAZIONE IN ETÀ EVOLUTIVA.

CARMELA GRISOLIA⁽¹⁾ - MAURIZIO PETRARCA⁽¹⁾ - FLAMINIA FRASCARELLI⁽¹⁾ - SACHA CARNIEL⁽¹⁾ - ALESSANDRA COLAZZA⁽¹⁾ - GIAMPIETRO CORDONE⁽¹⁾ - FRANCESCA MERONI⁽¹⁾ - NADIA RICCIOLI⁽¹⁾ - MARIA LETIZIA SALSANO⁽¹⁾ - CHIARA VEREDICE⁽¹⁾ - ENRICO CASTELLI⁽¹⁾

UOC DI NEURORIABILITAZIONE, OSPEDALE PEDIATRICO BAMBINO GESÙ, ROMA, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. La prognosi deambulatoria dopo una SCI (Spinal Cord Injury) dipende da molteplici fattori: tipo di lesione (completa-incompleta), livello lesionale, entità della spasticità, età, motivazione, forza e controllo motorio a monte del livello lesionale. Il mantenimento di una deambulazione funzionale con ortesi spesso è messo a rischio dal grande dispendio energetico richiesto e dalla scarsa efficienza del cammino raggiunto, cose che inducono i pazienti con SCI a preferire gli spostamenti autonomi in carrozzina¹. Scopo di questo studio è verificare se le nuove tecnologie robotiche^{2,3}, rendendo meno dispendioso il cammino e favorendone una maggiore efficienza in termini di velocità, possano contribuire a modificare la prognosi deambulatoria in pazienti con SCI completa.

Materiali e Metodi. 4 pazienti volontari di età compresa tra 13 e 16 anni, 2 femmine e 2 maschi, con SCI completa acquisita da 1-12 anni, di livello alla scala ASIA compreso tra D6 e L3, non deambulanti, hanno eseguito

un training di addestramento all'utilizzo dell'esoscheletro robotico ReWalk (Argo, Israele). Il dispositivo indossato dal paziente permette la deambulazione autonoma con due canadesi: l'inizio di ogni singolo passo è determinato volontariamente dall'inclinazione in avanti del tronco. Il dispositivo permette inoltre il passaggio dalla posizione seduta ad eretta e viceversa e la salita/discesa di scale. Per ogni ragazzo è stata misurata la densità ossea mediante Mineralometria Oseca Computerizzata ed è stata valutata la stabilità della colonna. Ciascun ragazzo ha effettuato almeno 10 sedute della durata di 1 ora. Obiettivi del training erano: eseguire in autonomia i passaggi posturali (dalla stazione seduta alla stazione eretta e viceversa) e deambulare autonomamente con ReWalk e canadesi per 50 metri. Prima e dopo ogni seduta è stata valutata la spasticità tramite la MAS (Modified Ashworth Scale), è stata eseguita un'accurata sorveglianza sulla cute, misurata la pressione arteriosa e la frequenza cardiaca, è stata soggettivamente misurata la fatica e il dolore mediante scale analogiche visive (VAS e VAS-F). All'inizio e al termine del training è stata somministrata la SCIM III (Spinal Cord Independence Measure) e sono stati effettuati dei colloqui psicologici sia con i ragazzi che con i genitori.

Risultati. In nessun caso sono stati osservati effetti collaterali; tutti i ragazzi riportavano un aumento della fatica al termine della seduta (di 2-3 punti alla VAS-F) ma non del dolore. La spasticità misurata alla scala MAS non era significativamente diversa prima e dopo il training. In 2 pazienti abbiamo misurato un aumento del valore della SCIM III negli items relativi ai trasferimenti (casi 3 e 4). Due ragazzi, uno di livello L3 (caso 1) e l'altro di livello D8 (caso 3), hanno portato a termine il training riuscendo da soli ad effettuare i passaggi posturali e deambulando autonomamente con ReWalk e canadesi per 50 metri (dopo 8 e 25 sedute rispettivamente). Un paziente di livello lesionale D11 (caso 2) che ha eseguito il training ad 1 anno dalla SCI ha chiesto la sospensione del training dopo 13 sedute senza aver raggiunto la deambulazione autonoma. Un ragazzo (caso 4), di livello lesionale D6 e affetto da SCI acquisita in quadro malformativo complesso, non ha ancora raggiunto l'obiettivo prefissato del cammino autonomo dopo 35 sedute di trattamento, sta continuando ciclicamente il training.

Conclusioni. Il ReWalk può modificare la prognosi deambulatoria in ragazzi con lesione midollare completa permettendo una deambulazione autonoma con esoscheletro robotico e canadesi. Nei pazienti con lesione neurologica più alta può favorire un maggiore controllo assiale e quindi migliorare l'autonomia nei trasferimenti. Fattori prognostici favorevoli sono il livello neurologico di lesione e l'assenza di comorbidità. L'abbandono del caso 2 pone l'attenzione sulle aspettative del ragazzo e della famiglia nei casi di SCI recenti.

Bibliografia

- Karimi MT. Evidence-based evaluation of physiological effects of standing and walking in individuals with spinal cord injury. *Iran J Med Sci*. 2011 Dec;36 (4):242-53.
- Zeilig G, Weingarden H, Zwecker M, Dudkiewicz I, Bloch A, Esquenazi A. Safety and tolerance of the ReWalk™ exoskeleton suit for ambulation by people with complete spinal cord injury: a pilot study. *J Spinal Cord Med*. 2012 Mar;35 (2):96-101.
- Esquenazi A, Talaty M, Packer A, Saulino M. The ReWalk powered exoskeleton to restore ambulatory function to individuals with thoracic-level motor-complete spinal cord injury. *Am J Phys Med Rehabil*. 2012 Nov; 91(11):911-21.

328

LA STIMOLAZIONE MAGNETICA RIPETITIVA TRANSCRANICA COME TRATTAMENTO INTEGRATIVO ALLA LOGOPEZIA IN PAZIENTI CON AFASIA POST-ICTUS

ANTONELLA ANGELINI⁽¹⁾

FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI, ONLUS IRCCS POLO TOSCANA, FIRENZE, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. In Italia ogni anno si verificano circa 196.000 ictus. Circa il 38% dei pazienti presenta afasia nella fase acuta. L'unico trattamento riconosciuto è quello riabilitativo logopedico ed è quindi importante la ricerca di nuove strategie e metodologie terapeutiche. Negli ultimi anni è stata utilizzata a tal fine la Stimolazione Magnetica Ripetitiva Transcranica (SMRT), che consente la stimolazione indolore e non invasiva delle aree corticali. Stimoli a bassa frequenza diminuiscono l'eccitabilità corticale mentre la SMRT ad alta frequenza (≥ 5 Hz) aumenta l'eccitabilità corticale. Gli studi nei soggetti afasici hanno evidenziato che aree di entrambi gli emisferi partecipano all'elaborazione linguistica: l'emisfero non affetto è in grado di compensare le funzioni del linguaggio. Il rationale di utilizzo della SMRT come terapia complementare in neuroriabilitazione è principalmente quello di diminuire l'eccitabilità corticale nelle regioni che si presumono ostacolare il recupero ottimale. L'attivazione emisferica destra evidenziata nei pazienti afasici rappresenta una strategia adattativa e quindi può essere utile sopprimere l'attivazione del giro frontale inferiore destro con SMRT a bassa frequenza. Tra gli effetti evidenziati con l'utilizzo di SMRT è stata descritta la facilitazione della denominazione. Obiettivo dello studio è quello di valutare, nella fase post-acuta dell'ictus, il ruolo terapeutico della SMRT in aggiunta al trattamento logopedico in soggetti affetti da afasia non fluente.

Materiali e Metodi. In un protocollo randomizzato in doppio cieco, sono stati selezionati 10 pazienti, affetti da esiti di ictus cerebrale emorragico

co/ischemico determinante Afasia Non Fluente. Sono stati esclusi soggetti con: pregresso ictus, epilessia, encefalopatia vascolare cronica (grado III), portatori di pace maker e dispositivi metallici intracranici, deficit cognitivo di grado moderato severo. Il deficit del linguaggio è stato valutato in ingresso (T0) e dopo 30 giorni (T1) con Aachen Aphasia Test (AAT). Il trattamento individuale logopedico (un'ora) per cinque giorni alla settimana, per un totale di 15 trattamenti (tre settimane) è stato effettuato seguendo l'approccio cognitivista, sulla base del modello semantico-lessicale. Ogni trattamento è stato immediatamente preceduto dalla SMRT o da sham secondo un protocollo di randomizzazione. La SMRT è stata eseguita a bassa frequenza (1 Hz), 1800 stimoli, con stimolazione dell'emisfero destro nelle sub regioni delle aree di Broca, (pars triangularis e pars opercularis), ad una intensità del 90% della soglia motoria a riposo. Per il gruppo di controllo è stata utilizzata la metodica dello sham "tilted": la stessa bobina impiegata per la SMRT veniva posta nella zona identificata, dopo una rotazione di 180° senza quindi applicazione di campo magnetico, ma con produzione dello stesso click udibile come da stimolazione reale.

Risultati. Sono stati arruolati 10 pazienti (6 maschi e 4 femmine 4; età media 69 anni, scolarità media di 12 anni) destrimani, 3 emorragici, 7 ischemici in media dopo 25 giorni dall'ictus. 6 pz sono stati trattati con SMRT e 4 con sham. All'AAT è emerso un miglioramento di tutti i soggetti da T0 a T1 (p value <0.05) in particolare al Token Test di 2,33 del punteggio medio corretto nei trattati e 4,25 negli sham, e rispettivamente per la ripetizione di 4,83 vs. 1,25; nel linguaggio scritto di 3,8 vs. 5,5; nella denominazione 6,1 vs. 6 e nella comprensione 7 vs. 5,7.

Conclusioni. Nel nostro studio non emergono differenze significative nei punteggi della AAT tra il gruppo sham e quello trattato con SMRT, tuttavia in ripetizione e in comprensione sono migliorati maggiormente i pazienti trattati con SMRT. Tali dati necessitano di conferma con l'aumento del la numerosità della casistica e con follow up a distanza. I dati rilevati non coincidono con quelli riportati in letteratura; a differenza di altri studi infatti nel nostro studio sono stati selezionati solo soggetti affetti da afasia "non fluente", con un livello di gravità più elevata ed entro un mese dall'ictus.

Bibliografia

- Barwood C. H. S et al.: Improved language performance subsequent to low-frequency rTMS in patients with chronic non-fluent aphasia post-stroke. *European Journal of Neurology* 2011, 18: 935-943
- Weiduschat N, et al.: Effects of Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation in Aphasic Stroke: A Randomized Controlled Pilot Study. *Stroke* 2011, 42:409-415
- Rossi S, M. et al.: The Safety of TMS Consensus Group. Safety, ethical considerations, and application guidelines for the use of transcranial magnetic stimulation in clinical practice and research. *Clinical Neurophysiology* 2009, 120(12):2008-39

330

UN CASO CONTROVERSO IN TERAPIA MANUALE E POSTURALE: SPONDILOLISTESI CERVICALE CONGENITA

ANDREA FIORINI (1) - ROBERTA MOLLICA (1)

UNIVERSITÀ 'LA SAPIENZA', ROMA, POLICLINICO 'UMBERTO I', CLINICA ORTOPEDICA, ROMA, ITALIA (1)

Il lavoro qui proposto parla dell'approccio (secondo i criteri del Clinical Reasoning) diagnostico e poi prognostico- terapeutico ad un caso particolare di cervicalgia adolescenziale, in un bambino di 9 anni, già in trattamento ortodontico, con una alterazione morfostrutturale del rachide cervicale, per la precisione una retrolistesi di C3 rispetto a C2. Visto la delicatezza e la particolarità del caso, si è dovuto mettere appunto un programma riabilitativo specifico, e mirato tenendo conto di tutti i possibili adattamenti biomeccanici e funzionali nel movimento della colonna e del tratto cervicale alto soprattutto. Dopo attenta e scrupolosa misurazione e valutazione posturale, della mobilità e tenendo conto del dolore presente e limitante, abbiamo messo a punto un percorso riabilitativo secondo tecniche di terapia manuale e posturale, che fosse il più adattato al ragionamento clinico alla base delle nostre valutazioni. Non sono tanto importanti gli Outcome, anche positivi del lavoro, quanto piuttosto il modo di ragionare nell'incentrare una riabilitazione mirata, mai casuale, sempre dinamica e passibile di cambiamenti in base alla continua rivalutazione del bambino.

331

MODELLO DI MONITORAGGIO E PREVENZIONE EVENTO-AVERSO CADUTE ACCIDENTALI IN STRUTTURA RIABILITATIVA: DESCRIZIONE E BANCA DATI

LILIANA RITONDI (1) - IRENE APRILE (1) - MICHELE PERPETUINI (1) - FABIO DE SANTIS (1) - LUCA PADUA (2)

FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI, LABORATORIO DEL MOVIMENTO CENTRO SANTA MARIA DELLA PROVVIDENZA, FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI, ROMA, ITALIA (1) - FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI, LABO-

RATORIO DEL MOVIMENTO CENTRO SANTA MARIA DELLA PROVVIDENZA/DIPARTIMENTO DI NEUROSCIENZE, FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI/UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE, ROMA, ITALIA (2)

Introduzione. Le cadute accidentali rappresentano un evento che provoca danni più o meno gravi ai pazienti (dalle semplici contusioni ed escoriazioni fino ad esiti gravi) e che entro certi limiti può e deve essere evitato. La gestione delle cadute accidentali rappresenta uno degli standard di riferimento per la Qualità delle strutture sanitarie. Le strutture riabilitative rappresentano da un lato la sede in cui viene effettuato un trattamento per prevenire le cadute (riabilitazione dell'equilibrio e della deambulazione) e dall'altra un setting particolarmente esposto a questo evento avverso per sua natura trattando utenti con disabilità motoria. Da ciò scaturisce la necessità dell'applicazione di un modello di monitoraggio e di prevenzione delle cadute in ambito riabilitativo. Il seguente lavoro ha l'obiettivo di presentare un modello di monitoraggio e prevenzione delle cadute messo a punto nell'ambito dei centri romani della Fondazione don Carlo Gnocchi.

Materiali e metodi. Il modello presenta 2 sezioni: una relativa al monitoraggio ed una relativa alla prevenzione. La prima consiste di una scheda che prevede la raccolta di dati anamnestici e clinici. La seconda consiste di 2 fasi: un intervento formativo diretto (counseling) al paziente da parte del personale infermieristico ed un intervento formativo indiretto mediante la diffusione di materiale informativo (brochure) per l'utente, il caregiver e/o la famiglia. Tutti i dati vengono poi elaborati attraverso il sistema informatizzato (creato ad hoc).

Risultati. Vengono riportati i risultati preliminari quantitativi e qualitativi registrati dal 2006 al 2012. La frequenza delle cadute ha mostrato negli anni di osservazione una marcata riduzione passando dal 2,11 (nel 2006) allo 0,64 (nel 2012). L'analisi preliminare relativa agli anni 2006-2008 ha mostrato che cadono più frequentemente i soggetti di età >65 aa e parzialmente indipendenti; nella metà dei casi le cadute non hanno conseguenze ma determinano ferite nell'11,7% dei casi e fratture nel 2,1% dei casi. Inoltre i pazienti cadono più frequentemente al mattino (54,2%) e nella loro stanza (58,6%) o al bagno (27%). È in corso l'analisi relativa agli anni 2009-2013.

Conclusioni. I dati preliminari di questo studio hanno permesso di identificare quali soggetti ed in quali condizioni sono più esposti alle cadute. Inoltre i risultati di questa prima valutazione hanno mostrato che l'utilizzo di un protocollo di monitoraggio e prevenzione delle cadute ha permesso di ridurre significativamente l'incidenza di questo importante evento avverso.

Bibliografia

- Ritondi L, Aprile I, Padua L. Five Ws on falls in disability patients. *Inj Prev.* 2010 Aug;16(4):286. doi: 10.1136/ip.2010.028084.

332

DOLORE VERTEBRALE IN ETÀ EVOLUTIVA E SPORT

IRENE APRILE (1) - RITA MOSCA (2) - FABIO DE SANTIS (1) - MARIA TERESA VINCENZI (1) - LUCA PADUA (3)

FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI, FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI, ROMA, ITALIA (1) - FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI, SANT'ANGELO DEI LOMBARDI, FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI, SANT'ANGELO DEI LOMBARDI (AV), ITALIA (2) - FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI/DIPARTIMENTO DI NEUROSCIENZE, FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI/UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE, ROMA, ITALIA (3)

Introduzione. Il dolore vertebrale nei bambini e negli adolescenti è stato oggetto negli ultimi anni di numerosi studi che ne hanno descritto localizzazione, intensità, frequenza e durata, e che hanno permesso di identificare, in particolare per quanto riguarda il dolore lombare, alcuni importanti fattori di rischio. Tra questi vanno certamente considerati i fattori antropometrici, lo stile di vita, i carichi (es. l'uso dello zainetto), i fattori psicologici, sociali e comportamentali (Neuschwander TB, 2010; Hakala P, 2002; Leboeuf-Yde C, 1998). Inoltre studi longitudinali hanno dimostrato che il dolore lombare in età scolare è significativamente associato al dolore lombare in età adulta (Harreby MS, 1997). Pochi studi si sono invece occupati dell'impatto dell'attività sportiva sul dolore vertebrale. Il presente studio ha esplorato il dolore vertebrale in età adolescenziale, mediante scale specifiche, in una vasta popolazione di adolescenti con lo scopo di valutare la relazione tra dolore e sport.

Materiali e Metodi. Abbiamo eseguito uno studio epidemiologico nelle scuole di due centri uno urbano (Roma) e uno rurale (S. Angelo dei lombardi, AV). In 5318 soggetti in età scolare sono stati raccolti dati relativi al dolore vertebrale e al tipo/intensità dello sport svolto. In particolare abbiamo misurato l'intensità del dolore utilizzando la Wong scale (0-5), identificato la sede (collo/spalla/dorso/lombare) e abbiamo raccolto dati relativi al tipo di sport eseguito, numero di sport praticati (uno o più di uno), frequenza degli allenamenti/settimana, livello di attività amatoriale/agonistica.

Risultati. Abbiamo suddiviso il nostro campione di 5319 casi in tre gruppi sulla base della fascia di età: bambini (6-10aa), preadolescenti (11-13aa) ed adolescenti (14-19aa). Per quanto riguarda i bambini il 76,6% svolgeva attività sportiva (641 reclutati a S'Angelo dei Lombardi e 1211 reclutati

a Roma), di questi il 38,7% aveva dolore vertebrale durante l'attività sportiva. Per quanto riguarda i preadolescenti il 78,6% svolgeva attività sportiva (431 reclutati a S'Angelo dei Lombardi e 661 reclutati a Roma), di questi il 37,3% aveva dolore vertebrale durante l'attività sportiva. Degli adolescenti il 57,6% svolgeva attività sportiva, in particolare 86% dei maschi e 62% delle femmine. Presentavano dolore durante l'attività sportiva il 49,3% dei maschi, e il 62,5% delle femmine. Considerando i soggetti che svolgevano sport agonistico e quelli che svolgevano sport amatoriale l'analisi statistica non ha mostrato differenze nella intensità del dolore durante lo sport tra i due gruppi. Al contrario la correlazione tra frequenza degli allenamenti ed frequenza ed intensità del dolore durante l'attività sportiva ha mostrato una correlazione diretta ($p < 0.0000$).

Conclusioni. Questo studio ha mostrato che circa il 40% dei bambini e dei preadolescenti presentano dolore al rachide durante l'attività sportiva; questa percentuale aumenta durante l'adolescenza soprattutto nel genere femminile. Altro dato interessante è che il tipo di attività sportiva (amatoriale o agonistica) non incide sul dolore ma la frequenza degli allenamenti si correla direttamente sia con la frequenza che con l'intensità del dolore. Sarà interessante valutare con studi successivi se esiste una correlazione tra tipo di sport e dolore e se è possibile identificare un cut-off nella frequenza settimanale degli allenamenti nelle tre fasce di età studiate.

Bibliografia

- Hakala P, Rimpela A, Salminen JJ, *et al.* Back, neck, and shoulder pain in Finnish adolescents: national cross sectional surveys. *BMJ* 2002;325:743.
 Leboeuf-Yde C, Kyvik KO. At what age does low back pain become a common problem? A study of 29,424 individuals aged 12–41 years. *Spine* 1998; 23:228–34.
 Neuschwander TB, Cutrone J, Macias BR, Cutrone S, Murthy G, Chambers H, Hargens AR. The effect of backpacks on the lumbar spine in children: a standing magnetic resonance imaging study. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2010 Jan 1;35(1):83-8.

333

BACK PAIN E USO DELLO ZAINETTO NEI BAMBINI, PREADOLESCENTI ED ADOLESCENTI

IRENE APRILE⁽¹⁾ - MF AREZZO⁽²⁾ - MARIA TERESA VINCENZI⁽¹⁾ - FABIO DE SANTIS⁽¹⁾ - RITA MOSCA⁽³⁾ - LUCA PADUA⁽⁴⁾

FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI, FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI, ROMA, ITALIA⁽¹⁾ - DIPARTIMENTO DI METODI E MODELLI PER L'ECONOMIA, IL TERRITORIO E LA FINANZA, UNIVERSITÀ LA SAPIENZA, ROMA, ITALIA⁽²⁾ - FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI, FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI, SANT'ANGELO DEI LOMBARDI (AV), ITALIA⁽³⁾ - FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI/DIPARTIMENTO DI NEUROSCIENZE, FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI/UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE, ROMA, ITALIA⁽⁴⁾

Introduzione. Numerosi studi sono stati condotti sulla presenza di dolore vertebrale correlato all'uso dello zainetto ma ancora alcuni aspetti non sono stati chiariti. Molti studi sono focalizzati sugli adolescenti, meno sui bambini, mentre alcuni autori trattano insieme le due fasce di età. Una criticità nell'argomento è la chiara associazione di dolore e uso dello zainetto e di dolore e peso dello zainetto. Dal 2010 la Fondazione Don Gnocchi, nei suoi centri romani e di Sant'Angelo dei Lombardi, studia mediante il progetto di Educazione alla Salute il dolore vertebrale nei soggetti in età evolutiva e già molti interessati risultati sono stati raggiunti. L'attuale studio abbiamo è volto a valutare in una ampia popolazione suddivisa in bambini, preadolescenti ed adolescenti: - la correlazione tra Back pain ed uso dello zainetto; - le differenze nel Back pain correlato all'uso dello zainetto tra maschi e femmine; - la correlazione tra Back pain correlato all'uso dello zainetto e dati antropometrici

Materiali e Metodi. Abbiamo eseguito uno studio epidemiologico nelle scuole di due centri uno urbano (Roma) e uno rurale (S. Angelo dei lombardi, AV). In 5318 soggetti in età scolare sono stati raccolti dati relativi al dolore vertebrale durante l'uso dello zainetto. In particolare abbiamo misurato la frequenza del dolore (mai/qualche volta/spesso), l'intensità del dolore utilizzando la Wong scale (0-5), la sede (collo/spalla/dorso/lombare). Abbiamo raccolto i dati antropometrici dei soggetti e misurato il peso dello zainetto e la % del peso dello zainetto rispetto al peso del soggetto.

Risultati. Considerando l'intero campione, come in altri studi, troviamo una correlazione diretta e significativa tra dolore e peso dello zainetto ($p < 0.0000$; $r: 0.12$). Inaspettatamente quando consideriamo i tre gruppi di età separatamente osserviamo che passando dai bambini ai preadolescenti e agli adolescenti mentre il peso dello zainetto si riduce, il dolore associato all'uso dello zainetto aumenta. Prendendo in considerazione la variabile del genere osserviamo una differenza significativa del dolore tra maschi e femmine in età adolescenziale ($p < 0.000$) ed una correlazione significativa diretta tra dolore nelle femmine e peso dello zainetto. Questo ha fatto ipotizzare che probabilmente la diversa struttura fisica delle femmine può predisporre ad un maggiore dolore correlato al peso dello zainetto. A tal riguardo è stata studiata la correlazione tra dolore e Body Mass Index (BMI) che ha mostrato una relazione diretta ma non significativa nei bambini ed una correlazione indiretta e significativa nei preadolescenti ($p < 0.04$) ed una correlazione indiretta ma non significativa negli adolescenti.

Conclusioni. Questo studio ha mostrato dati molto interessanti su come il dolore correlato all'uso dello zainetto si modifica nelle tre diverse fasce di età studiate. Infatti se nei bambini il maggiore dolore sembra correlato ad un elevato BMI ed un elevato peso dello zainetto, nei preadolescenti e soprattutto negli adolescenti il dolore sembra correlato al genere e mostra una relazione inversa con il BMI. I dati sono interessanti e suggeriscono un diverso approccio al dolore vertebrale nei bambini, preadolescenti ed adolescenti.

Bibliografia

1. Leboeuf-Yde C, Kyvik KO. At what age does low back pain become a common problem? A study of 29,424 individuals aged 12–41 years. *Spine* 1998; 23:228–34.
2. Hakala P, Rimpela A, Salminen JJ, *et al.* Back, neck, and shoulder pain in Finnish adolescents: national cross sectional surveys. *BMJ* 2002;325:743.
3. Neuschwander TB, Cutrone J, Macias BR, Cutrone S, Murthy G, Chambers H, Hargens AR. The effect of backpacks on the lumbar spine in children: a standing magnetic resonance imaging study. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2010 Jan 1;35(1):83-8.

334

SUPPLEMENTAZIONE SHORT TERM CON MICRONIL DOL ASSOCIATA A PROTOCOLLO RIABILITATIVO DI RIEDUCAZIONE POSTURALE GLOBALE IN 30 PAZIENTI AFFETTI DA FIBROMIALGIA PRIMARIA

MICHELE D'ARIENZO⁽¹⁾ - PAOLO SERGIACOMI⁽¹⁾ - EMILIO GRIMALDI⁽²⁾ - CINZIA MARRESE⁽¹⁾

POLIAMBULATORIO, NUOVO REGINA MARGHERITA, ROMA, ITALIA⁽¹⁾ - SERVIZIO AMBULATORIALE RECUPERO E RIEDUCAZIONE FUNZIONALE, ASL RM A IV DISTRETTO, ROMA, ITALIA⁽²⁾

La Fibromialgia (FM) è una sindrome dolorosa cronica¹ che colpisce il 2% della popolazione generale con prevalenza del sesso femminile, ed è caratterizzata da dolore muscolo scheletrico spontaneo e diffuso accompagnato da sintomi extrascheletrici, tra cui disturbi del sonno ed astenia con una caratteristica variazione temporale influenzata da molteplici fattori. Al momento attuale non esistono "markers" sierologici o strumentali specifici per la FM, e la diagnosi è basata esclusivamente sull'evidenza clinica e la diagnosi differenziale. Scopo del lavoro è valutare efficacia e tollerabilità di Micronil Dol, integratore combinato a base prevalente di acido alfaipoico (600mg), bromelina (100mg) L-acetilcarnitina (500mg), quercetina (200mg) e cianocobalamina, nel trattamento di pazienti affetti da Fibromialgia Primaria non responder ai trattamenti farmacologici convenzionali indicati dalle linee guida per la FM.

Materiali e metodi. Sono stati osservati presso il nostro centro 30 pazienti ambulatoriali consecutivi, 19 di sesso femminile e 11 di sesso maschile, di età compresa tra i 30 e 65 anni con dolore muscolo scheletrico diffuso persistente da circa 6 mesi, accompagnato a frequenti risvegli notturni, astenia mattutina e disturbi dell'umore, trattati con Micronil dol al dosaggio di 1 bustina al giorno, per 2 cicli consecutivi, ognuno della durata di 4 settimane. La diagnosi di FM è stata confermata dalla positività di più di 11 Trigger Points (TP), calcolati su una mappa di 18 TP secondo i criteri ACR 90². I pazienti sono stati valutati al basale (T0) e dopo 8 settimane di terapia (T1), mediante Pain Visual Analogic Scale (VAS), Fatigue VAS, questionario HAQ e Tender Point Index calcolato mediante digitopressione su ogni punto della mappa dei tender points con il polpastrello del pollice o dell'indice, applicando una forza via via progressiva, pari a circa 4 Kg/cm². Parallelamente i pazienti hanno intrapreso un programma riabilitativo di mobilizzazione rachidea e stretching, con tecniche di rieducazione posturale globale (RPG) in grado di ridurre lo stress da sovraccarico meccanico sulla componente muscolare ed inserzionale della colonna.

Risultati. Non si è verificata alcuna intolleranza ed i drop out (9 pazienti) sono stati causati dal repentino miglioramento dei sintomi (27%). Gli altri 21 pazienti hanno portato a termine il periodo di 8 settimane di terapia. Al controllo (T1) la VAS è risultata ridotta in maniera significativa rispetto al basale, con un numero di aree di iperalgesia diminuito in media del 65%, riduzione della fatigue nel 60% con miglioramento della qualità del sonno e della sensazione di facile distraibilità e confusione (cosiddetta Fibro-Fog - nebbia cognitiva).

Conclusioni. I risultati di questa osservazione, pur se relativi ad un campione esiguo di pazienti e valutati per un breve periodo di follow up, evidenziano un buon profilo di efficacia ed un'ottima tollerabilità di Micronil Dol nel trattamento della FM che ha permesso una maggiore compliance al protocollo riabilitativo ed un miglioramento della motivazione del paziente, con una positiva influenza sul benessere globale e la qualità di vita (QoL).

Bibliografia

1. Cazzola M., Sarzi Puttini P.: Aspetti eziopatogenetici della sindrome fibromialgica. *Progressi in Reumatologia* Vol. II, N1, 27-37, 2001.
2. Wolfe F, Smythe HA, Yunus MB, Bennet RM, Bombardier C, Goldenberg DL, *et al.* The American College of Rheumatology 1990 Criteria for the Classification of Fibromyalgia: Report of the Multicenter Criteria Committee. *Arthritis Rheum* 1990; 2: 160-72.

RIEDUCAZIONE POSTURALE SECONDO SOUCHARD E CONTROLLO FARMACOLOGICO DEL DOLORE IN CORSO DI SPONDILITE ANCHILOSANTE ASSIALE: UN PARTICOLARE CASO CLINICO NON RESPONDER A FANS E DMARDS

CINZIA MARRESE⁽¹⁾ - MICHELE D'ARIENZO⁽¹⁾ - EMILIO GRIMALDI⁽²⁾ - PAOLO SERGIACOMI⁽¹⁾

POLIAMBULATORIO, NUOVO REGINA MARGHERITA, ROMA, ITALIA⁽¹⁾ - SERVIZIO AMBULATORIALE RIEDUCAZIONE RECUPERO FUNZIONALE, ASL RM A IV DISTRETTO, ROMA, ITALIA⁽²⁾

Introduzione. La spondilite anchilosante (SPA) è una malattia infiammatoria cronica e progressiva ad eziologia pressoché sconosciuta¹. L'associazione con l'antigene del sistema di istocompatibilità HLA B27 in più del 95% dei pazienti affetti da SPA, suggerisce però la possibilità di una predisposizione genetica². Colpisce elettivamente lo scheletro assiale, in particolare le articolazioni sacroiliache e quelle interapofisarie del rachide con un caratteristico interessamento flogistico che evolve in calcificazioni ed anchilosi ossea².

Materiali e metodi. Riportiamo il caso clinico giunto alla nostra osservazione, di una paziente di 59 anni, HLA B27 positiva, elevato valore di PCR, rispondente ai criteri classificativi ASAS per la spondiloartrite assiale³, ma i cui sintomi di esordio, esclusivamente a carico del rachide cervicale, erano stati sottovalutati, così che la diagnosi è stata posta solo dopo 3 anni. Anamnesticamente era presente cervicgia prevalentemente notturna, che peggiorava con il riposo e migliorava con il movimento, associata a rigidità mattutina con progressiva riduzione della mobilità alla inclinazione laterale e alla estensione del collo. All'esame obiettivo si evidenziava scomparsa della fisiologica lordosi cervicale, rigidità dei muscoli lunghi del collo, aspetto flesso del collo e lateralità dello sguardo; la distanza occipite-muro era aumentata, era presente lieve dolorabilità alla pressione sulle articolazioni sacroiliache soprattutto a dx (Shober test: 40, Rotazione cervicale: 0, Distanza trago-parete: 60). La valutazione radiologica convenzionale semiquantitativa mediante il Bath Ankylosing Spondylitis Radiology-spine (score 0-4), evidenziava uno score di grado 3 in 5 vertebre cervicali, e assenza di sacroileite, ma l'approfondimento mediante risonanza magnetica nucleare (RMN) ha rilevato, nelle sequenze STIR, edema osseo sia a livello del versante iliaco che sacrale (sacroileite non radiologica). La paziente è stata sottoposta, all'inizio, dopo 2 e 6 mesi di trattamento, a valutazione del dolore e della rigidità con la scala Visuo-Analogica (VAS) e mediante BASDAI (Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index). Sono state valutate l'attività di malattia con l'indice BASMI (Bath Ankylosing Spondylitis Metrology Index) e la qualità di vita con HAQ (Health Assessment Questionnaire). La nostra paziente, non responder ai FANS e con controindicazione ai DMARDs chimici e biotecnologici, è stata sottoposta a terapia farmacologica con Ossicodone/Naloxone 5/2.5 mg a rilascio prolungato: 2 compresse al giorno per 3 mesi, e successivamente 1 compressa/die per altri 3 mesi, associata ad un programma riabilitativo di Rieducazione Posturale secondo Souchart.

Risultati. Al momento attuale, dopo 6 mesi di terapia, la paziente presenta notevole miglioramento generale soggettivo, trend positivo dell'indice occipite-muro, riduzione del dolore notturno e della rigidità mattutina del collo, riduzione del 50% dei punteggi BASDAI e BASMI.

Conclusioni. Alla luce dei risultati ottenuti dalla nostra paziente, riteniamo che in corso di SPA il controllo del dolore e della rigidità con Ossicodone/Naloxone 5/2.5 mg a rilascio prolungato sia un valido supporto terapeutico, favorendo una maggiore compliance al protocollo riabilitativo. L'attività motoria si è dimostrata efficace nel migliorare vari indici della SPA.

Bibliografia

1. Van del Linden S e coll: Evaluation of diagnostic criteria for ankylosing spondylitis. *Arthritis Rheum* 1984; 27:361-8
2. A. Caulli e coll.: Il ruolo delle molecole HLA B27 nella patogenesi della spondilite anchilosante. *Reumatismo* 2002; 54:266-271
3. Rudwaleit M, van der Heijde D, Landewé R *et al.*: The development of Assessment of SpondyloArthritis international Society classification criteria for axial spondyloarthritis (part II): validation and final selection. *Ann Rheum Dis* 2009; 68: 777-83

RIDURRE IL RISCHIO DI CADUTA PER PREVENIRE LA FRATTURA DI FEMORE E LA DISABILITÀ PERMANENTE

PIERPAOLO D'IPPOLITO⁽¹⁾ - VINCENZO SANTORO⁽¹⁾ - BRUNA LOMBARDI⁽¹⁾

U.O.C. RECUPERO E RIEDUCAZIONE FUNZIONALE, OSPEDALE MISERICORDIA E DOLCE AZIENDA USL 4, PRATO, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. La frattura di femore è un evento drammatico nella vita dell'anziano a causa della compromissione funzionale e della perdita di autonomia; inoltre, grava sul SSN in termini d'impiego di risorse economiche. Gli obiettivi della riabilitazione sono la riattivazione funzionale e la prevenzione di ulteriori complicazioni, prima fra tutte la rifrattura. Occorre pertanto una gestione efficace ed efficiente delle fratture da fragilità, ottimizzando la siner-

gia tra i vari operatori e coinvolgendo paziente e familiari per assunzione di farmaci specifici, educazione sanitaria e partecipazione ad un programma di attività fisica dedicato. Le cause principali delle fratture di femore nell'anziano sono la fragilità ossea e la caduta. Le cadute rappresentano la prima causa di incidenti domestici (78%) ed il 95% delle fratture femorali è diretta conseguenza della caduta. Circa un terzo degli anziani che vivono in casa cade almeno una volta l'anno o ripetutamente. Pertanto, ridurre il numero di cadute porterebbe a migliaia di ricoveri in meno e a minori costi per il SSN. Tra i vari interventi, sono raccomandati la rimozione degli ostacoli a domicilio e l'esercizio fisico.

Materiali e Metodi. Nei pazienti con recente frattura femorale ricoverati in degenza riabilitativa, abbiamo eseguito una valutazione multidimensionale individualizzata secondo le indicazioni del PNLG13, articolata in più fasi. Durante la degenza: raccogliere un'accurata anamnesi di cadute, effettuare educazione sanitaria (ad esempio: correggere la scarsa illuminazione in casa, non usare cera per pavimenti, utilizzare telefoni senza fili, rimuovere tappeti, ecc), revisionare la terapia farmacologica, valutare l'incontinenza urinaria, eseguire esame motorio e neurologico, calcolare l'indice prognostico (MPI, Multidimensional Prognostic Index). All'atto della dimissione: consegnare l'opuscolo messo a punto dall'Istituto Superiore di Sanità, impostare un programma di visite domiciliari. Alla visita fisiatrica di controllo: eseguire valutazione della forza degli arti inferiori, dell'equilibrio, del cammino, impostare un programma di attività fisica adattata speciale per il rinforzo muscolare degli arti inferiori e per il miglioramento dell'equilibrio. Alla visita fisiatrica di controllo a 6 mesi e 1 anno: rivalutazione dei test e dell'MPI.

Risultati. Abbiamo fornito consigli sulla base di linee guida. In particolare, i pazienti con progressiva frattura, completata la specifica fase riabilitativa, hanno iniziato un programma di attività fisica adattata speciale per la frattura di femore che continuerà nel tempo. I dati che presentiamo sono quindi preliminari ma auspichiamo che dalla applicazione delle LG sulla prevenzione delle cadute si possa arrivare a ridurre il numero di fratture femorali nella popolazione anziana.

Conclusioni. L'approccio alla prevenzione della rifrattura femorale deve necessariamente diventare più efficiente ed efficace e comprende non solo l'adeguamento della terapia farmacologica ma soprattutto la valutazione multidimensionale individualizzata focalizzata alla prevenzione delle cadute sia rimuovendo gli ostacoli a domicilio sia potenziando la forza muscolare e l'equilibrio. Emergono nuove prospettive per i professionisti coinvolti (fisioterapisti, infermieri, medici specialisti e non), aprendo la strada alla costituzione di una *liason*, una sorta di *Fracture Unit* per ottimizzare la gestione acuta, riabilitativa e preventiva della frattura da fragilità.

Bibliografia

- PNLG 13. Piano Nazionale Linee Guida 13: Prevenzione delle cadute da incidente domestico negli anziani. ISS, 2009. http://www.snlg-iss.it/lgn_cadute_da_incidente_domestico_negli_anziani
- Pilotta, Ferrucci *et al.* Development and validation of a Multidimensional Prognostic Index for 1-Year Mortality from a Comprehensive Geriatric Assessment in Hospitalized Older Patients. *Rejuvenation Res*, 2007.
- Shifting the focus in fracture prevention from osteoporosis to falls. Järvinen *et al.* *BMJ*, 2008.

LA MISURA DELLA ATTIVITÀ AEROBICA COME INDICE DEL PROGRESSIVO RECUPERO NELL'ICTUS

VINCENZO SANTORO⁽¹⁾ - PIERPAOLO D'IPPOLITO⁽¹⁾ - MARCO POSTIGLIONE⁽²⁾ - BRUNA LOMBARDI⁽¹⁾

U.O.C. RECUPERO E RIEDUCAZIONE FUNZIONALE, OSPEDALE MISERICORDIA E DOLCE AZIENDA USL 4, PRATO, ITALIA⁽¹⁾ - UNITÀ SPINALE UNIPOLARE, CTO FIRENZE, FIRENZE, ITALIA⁽²⁾

Introduzione. L'ictus è la causa principale di disabilità neurologica che influenza tutti gli aspetti della vita, compresa l'attività motoria ed in particolare la deambulazione. Vari studi hanno rilevato, benché in maniera complessa e costosa, il recupero funzionale attraverso il consumo energetico durante la deambulazione. Mancano studi che eseguano questi rilevamenti in momenti diversi durante le valutazioni di routine in maniera semplice, pratica ed obiettiva.

Obiettivo. Scopo del presente studio è misurare mediante un metodo obiettivo e riproducibile il consumo energetico in maniera semplice e pratica in ambiente riabilitativo territoriale in pazienti con ictus di data recente.

Materiali e Metodo. Sono stati valutati 12 pazienti (6 femmine e 6 maschi, età media 70,6 anni) con emiplegia da esiti di ictus. I pazienti venivano sottoposti a valutazione in 2 momenti: all'inizio (T0) e a circa 7 settimane (T1) dall'inizio del programma di riabilitazione. La prova eseguita rispecchia il "6 Minutes Walking Test" eseguito su 15 metri per disponibilità di spazio libero dentro le palestre di riabilitazione. Accanto ai pazienti era presente l'esaminatore con l'apparecchio portatile analizzatore di gas (collegata ad una maschera che portava il paziente) al quale afferivano i rilievi parametrici. I dati ottenuti sono: la distanza percorsa in 6 minuti, la misurazione del con-

sumo di ossigeno e lo sforzo percepito secondo la Scala di Borg. Sono stati calcolati la velocità media di deambulazione e il consumo energetico totale.

Risultati. A T1, rispetto a T0, si è rilevato un aumento medio di 103,5 metri per quanto riguarda la distanza percorsa in 6 minuti e di 17,5 m/s per quanto riguarda la velocità media e una diminuzione media di 19,7 mlO₂/kg/m per il consumo energetico totale medio a 6 minuti di deambulazione rispettivamente. La significatività statistica si è mostrata alta per quanto riguarda la distanza percorsa, la velocità media a 6 minuti di deambulazione e il consumo energetico totale medio a 6 minuti di deambulazione.

Discussione. I risultati ottenuti dimostrano quantitativamente il recupero funzionale dopo un percorso di riabilitazione. Il metodo utilizzato per misurare il consumo energetico nella deambulazione si è dimostrato facilmente applicabile, non dispendioso in termini di tempo e risorse ed eseguibile da un solo operatore senza la necessità di apparecchi ingombranti e costosi in ambulatori specialistici con relativo personale.

Conclusione. I nostri risultati indicano che si possono ottenere dati validi in maniera efficace e facilmente utilizzabile nella valutazione di routine del recupero funzionale da affiancare a quelli già in uso corrente.

338

VARIAZIONI DEL PATTERN DI ATTIVAZIONE MUSCOLARE (SEMG) IN FRONT SQUAT CON PESO LIBERO E RESISTENZA ISOINERZIALE. STUDIO PILOTA.

ALESSIO BARICICH⁽¹⁾ - MARCO INVERNIZZI⁽¹⁾ - DAVIDE SUSTA⁽²⁾ - MARCO D'INNOCENZIO⁽¹⁾ - DARIO DAMENO⁽¹⁾ - CARLO CISARI⁽¹⁾

SC MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA, AZ. OSPEDALIERO UNIVERSITARIA MAGGIORE DELLA CARITÀ - UNIVERSITÀ DEL PIEMONTE ORIENTALE "A. AVOGADRO", NOVARA, ITALIA⁽¹⁾ - SCHOOL OF HEALTH AND HUMAN PERFORMANCE, DUBLIN CITY UNIVERSITY, DUBLIN, IRLANDA⁽²⁾

Introduzione. Il front squat è un esercizio a catena cinetica chiusa caratterizzato da un ciclo di attività muscolare concentrico-eccentrica, utilizzato nei programmi di allenamento di varie discipline sportive. Il metodo isoinerziale consente, attraverso l'utilizzo di strumenti specifici, di aumentare il carico eccentrico con un meccanismo a volano che restituisce la forza generata dal soggetto durante la fase concentrica. Obiettivo dello studio è confrontare il pattern di attivazione dei muscoli coinvolti nell'esecuzione di front squat a peso libero (FSP) e con metodo isoinerziale (FSI)

Materiale e metodi. Hanno partecipato volontariamente allo studio giovani adulti sani. Dopo alcune sedute di familiarizzazione con la metodica isoinerziale i partecipanti hanno completato 3 serie di 10 ripetizioni in tre condizioni diverse: 1) front squat con l'aggiunta di un carico supplementare con due manubri (corrispondente al 20% del peso corporeo); 2) front squat con metodo isoinerziale (Desmotec D.11, Biella, Italy) con utilizzo di un disco (D1) e 3) front squat con metodo isoinerziale con utilizzo di due dischi (D2). Tra le serie è stato osservato un periodo di riposo di 3 minuti. L'ordine delle prove è stato stabilito tramite sorteggio per ciascuno dei partecipanti. Durante le prove è stata valutata tramite elettromiografia di superficie (sEMG) (PocketEMG, BTS, Milano, Italy) l'attivazione dei seguenti muscoli: tibiale anteriore (TA), soleo (SOL), gemello mediale (GAM), grande gluteo (GM), estensori del rachide (ES), vasto mediale (VM), semitendinoso (ST). La registrazione è stata effettuata in entrambe le fasi del front squat (salita-discesa) ed è stata analizzata l'attivazione muscolare nel corso di una delle due prove centrali di ciascuna serie, in assenza di errori evidenti nell'esecuzione del movimento (valutata tramite registrazione video della prova).

Risultati. sono stati inclusi nello studio 8 soggetti, sottoposti in successione alle tre serie con ordine di esecuzione scelto in base a procedura di sorteggio. Nella fase concentrica, in FSI si è osservato rispetto a FSP: a livello del TA un incremento dell'attività sEMG del 204.7% in D1 (p<0.01) e del 196.5% in D2 (p<0.01); al SOL del 16.09% in D1 e del 102% in D2 (p<0.01); al GAM del 44.3% in D1 e del 77.7% in D2 (p<0.05); al GM del 41.7% in D1 e del 177% in D2 (p<0.01); al ES del 2.7% in D1 e del 10.6% in D2; al VM del 40.4% in D1 e del 67.1% in D2 (p<0.05); al ST del 9.1% in D1 e del 37.9% in D2. Nella fase eccentrica, in FSI rispetto a FSP si è osservato a livello del TA un incremento dell'attività sEMG del 14.8% in D1 e del 15.3% in D2; al SOL del 120.3% in D1 (p<0.05) e del 170.4% in D2 (p<0.05); al GAM del 84.5% in D1 (p<0.05) e del 112.6% in D2 (p<0.01); al GM del 166.7% in D1 e del 212.1% in D2 (p<0.05); al ES una riduzione del 7.8% in D1 e del 39.8% in D2 (p<0.05); a livello del VM un incremento del 106% in D1 (p<0.05) e del 131.4% in D2 (p<0.01); al ST del 36.9% in D1 e del 49.5% in D2.

Conclusioni. L'esecuzione di front squat con sistema isoinerziale ha mostrato un incremento dell'attivazione muscolare maggiormente evidente nella fase eccentrica dell'esercizio. L'analisi sEMG dei pattern di attivazione non sembra indicare un incremento dell'attività dei muscoli del rachide. Ulteriori studi sono necessari per valutare l'impatto funzionale dell'esercizio isoinerziale all'interno di un programma riabilitativo.

Bibliografia

Chiu LZ, Salem GJ. Comparison of joint kinetics during free weight and flywheel resistance exercise. *J Strength Cond Res.* 2006 Aug;20(3):555-62

Norrbrand L, Fluckey JD, Pozzo M, Tesch PA. Resistance training using eccentric overload induces early adaptations in skeletal muscle size. *Eur J Appl Physiol.* 2008 Feb;102(3):271-81

Norrbrand L, Pozzo M, Tesch PA. Flywheel resistance training calls for greater eccentric muscle activation than weight training. *Eur J Appl Physiol.* 2010 Nov;110(5):997-1005

339

AUMENTO DELLA COATTIVAZIONE MUSCOLARE NEI MUSCOLI ANTAGONISTI DEGLI ARTI INFERIORI NEI PAZIENTI AFFETTI DA ATASSIA CEREBELLARE: RAZIONALE PER L'UTILIZZO DI ORTESI ELASTICHE PER MIGLIORARE L'EQUILIBRIO

MARIANO SERRAO⁽¹⁾ - SILVIA MARI⁽²⁾ - CARMELA CONTE⁽³⁾ - CARLO CASALI⁽⁴⁾ - GIOVANNI MARTINO⁽¹⁾ - ALBERTO RANAVOLO⁽⁵⁾ - MARCO FERRARI⁽¹⁾ - MARCELLO MARINI⁽¹⁾ - STEFANO MONAMI⁽¹⁾ - FRANCESCO PIERELLI⁽¹⁾

LABORATORIO DI ANALISI DEL MOVIMENTO, CASA DI CURA POLICLINICO ITALIA, ROMA, ITALIA⁽¹⁾ - LABORATORI DI ANALISI DEL MOVIMENTO, CASA DI CURA POLICLINICO ITALIA, ROMA, ITALIA⁽²⁾ - LABORATORI DI ANALISI DEL MOVIMENTO, CASA DI CURA POLICLINICO ITALIA, ROMA, ITALIA⁽³⁾ - DIPARTIMENTO DI SCIENZE E BIOTECNOLOGIE MEDICO-CHIRURGICHE, UNIVERSITÀ DI ROMA, POLO PONTINO, LATINA, ITALIA⁽⁴⁾ - LABORATORIO DI ANALISI DEL MOVIMENTO, INAIL, MONTE PORZIO CATONE, ROMA, ITALIA⁽⁵⁾

Introduzione. Un aumento della co-attivazione dei muscoli antagonisti è la strategia adottata dai pazienti con alterazione del controllo motorio per ottenere la stabilità tramite l'irrigidimento delle articolazioni. Scopo di questo studio è stato osservare il pattern di co-attivazione dei muscoli antagonisti di caviglia e ginocchio durante il cammino in pazienti affetti da atassia cerebellare.

Materiale e metodi. I parametri cinematici ed elettromiografici del cammino sono stati registrati in undici pazienti affetti da atassia cerebellare primaria degenerativa (SCA e SAOA) e in undici soggetti di controllo di pari età attraverso un sistema optoelettronico di analisi 3-D del movimento integrato un apparecchio EMG wireles. Sono stati calcolati indici di co-attivazione muscolare, le attivazioni muscolari dei singoli muscoli e i valori medi e i coefficienti di variazione dei parametri spazio-temporali e paragonati.

Risultati. I pazienti mostravano un aumento degli indici di co-attivazione a livello dei muscoli della caviglia e del ginocchio sia durante il cammino che nelle sue sotto-fasi. Entrambi gli indici erano correlati positivamente alla gravità della malattia. Inoltre, la co-attivazione del muscolo della caviglia era correlato positivamente alla variabilità dell'appoggio e durante l'oscillazione.

Conclusioni. L'aumento del pattern di co-attivazione può essere una strategia di compenso adottata dai pazienti per tentare di ridurre l'instabilità del cammino. Tali risultati suggeriscono l'utilizzo di ortesi elastiche che possano fornire maggiore stabilità a livello di ginocchio e caviglia riducendo la necessità di un'eccessiva co-contrazione muscolare, i costi metabolici e i processi degenerativi della cartilagine.

340

QUALITÀ DI VITA E OUTCOME FUNZIONALE IN PAZIENTI CON FRATTURA FEMORALE SOTTOPOSTI A TRATTAMENTO RIABILITATIVO

MARCO FERRARI⁽¹⁾ - FRANCESCO PAPALIA⁽¹⁾ - MARCELLO MARIA MARINI⁽¹⁾ - WALTER SILVESTRI⁽¹⁾ - MARIA TERESA STANCATI⁽¹⁾ - VINCENZO PANELLA⁽¹⁾ - MARIANO SERRAO⁽²⁾ - STEFANO MONAMI⁽¹⁾

CENTRO RICERCHE 'GAETANO ZAPPALÀ', CASA DI CURA PRIVATA POLICLINICO ITALIA, ROMA, ITALIA⁽¹⁾ - I FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA, POLO PONTINO, UNIVERSITÀ "SAPIENZA", ROMA, -⁽²⁾

Introduzione. Sebbene vi siano numerosi dati di letteratura sulla qualità della vita (QoL) nei pazienti sottoposti a intervento chirurgico per frattura femorale o per coartrosi severa, principalmente studi prospettici, solo pochi studi hanno valutato la qualità di vita e la sua relazione con il recupero clinico e funzionale in tali pazienti ricoverati in ambiente di riabilitazione. Scopo di questo studio è stato valutare la qualità di vita in un campione di tali pazienti, al fine di evidenziare quanto la percezione del paziente della propria qualità di vita influenzi l'outcome alla dimissione.

Materiale e metodi. Sono stati arruolati 180 pazienti (61 maschi e 119 femmine, età media 74,23 anni) su 1079 pazienti operati per frattura del femore o per coartrosi severa e ricoverati consecutivamente nel nostro Centro di Riabilitazione entro 15 giorni dall'intervento, da gennaio 2009 a marzo 2013. A tutti i pazienti è stato somministrato il questionario di valutazione della qualità di vita SF-36 entro la prima settimana dal ricovero. Dei pazienti arruolati sono state raccolte le caratteristiche cliniche e demografiche; sono state valutate le capacità funzionali dei pazienti per mezzo di scale ad hoc

somministrate all'ingresso e alla dimissione (Indice di Barthel-BI, Functional Independence Measure-FIM, Indice di Deambulazione -DI). È stata considerata, infine, la durata del ricovero. Il test di Pearson è stato utilizzato per correlare i punteggi degli item della SF-36 con i punteggi delle altre scale di valutazione. L'analisi di regressione multipla è stata utilizzata per valutare un eventuale valore predittivo degli item della SF-36 sul recupero funzionale alla dimissione.

Risultati. Sono state riscontrate correlazioni significative tra gli item di attività fisica e salute mentale della SF-36 e i punteggi alle scale di BI, FIM e DI alla dimissione; l'indice sintetico di salute mentale della SF-36, così come l'età e il punteggio al BI in ingresso hanno mostrato un valore predittivo sul recupero funzionale espresso dall'incremento del punteggio al BI; tra le caratteristiche cliniche, quella che maggiormente ha mostrato possedere un peso maggiore, in senso negativo, sui punteggi nei vari item della SF 36 è risultata essere l'incontinenza urinaria.

Conclusioni. L'impatto negativo della frattura del femore sulla qualità della vita e la funzionalità del paziente merita una attenzione particolare in ambito riabilitativo per poter mettere in atto risorse sanitarie adeguate per la prevenzione e il trattamento di questa condizione debilitante. In particolare, dal nostro studio è emerso come l'Indice di Salute Mentale della SF-36, l'età e l'indice di Barthel all'ingresso, sono risultati essere dei predittori per il miglioramento del recupero funzionale, ciò ad indicare l'importanza della percezione del paziente del proprio stato di salute nel recupero funzionale. Dovrebbe quindi essere importante, in un centro di riabilitazione, tenere in considerazione lo stato mentale e psicologico dei pazienti, anche con un'adeguata terapia farmacologica.

Bibliografia

- Hallberg I, Bachrach-Lindström M, Hammerby S, Göran Toss G, and Ek AC. Health-related quality of life after vertebral or hip fracture: a seven-year follow-up study. *BMC Musculoskelet Disord.* 2009; 10: 135.
- Apolone G, Mosconi P. The Italian SF-36 Health Survey: translation, validation and norming. *J Clin Epidemiol* 51: 1025-1036, 1998.

341

NECESSITÀ RIABILITATIVE DEL PAZIENTE CON METASTASI SCHELETRICHE

FULVIA ANGELA GARIBOLDI (1)

FONDAZIONE IRCCS, IST TUMORI DI MILANO, MILANO, ITALIA (1)

La disabilità nel paziente portatore di secondarismi scheletrici è solitamente una disabilità complessa e cronica determinata da numerose variabili quali il dolore, gli esiti delle terapie complementari, le comorbidità, le difficoltà respiratorie, il rischio fratturativo, i danni neurologici, la consapevolezza della fase di malattia ed il distress psicologico. È d'obbligo definire per quali di questi fattori può intervenire l'atto riabilitativo, quali sono gli obiettivi raggiungibili ed infine quali strumenti e strategie si devono adottare per affrontare in maniera flessibile i diversi bisogni di ogni singolo paziente. Ciò che accomuna e che viene riferito da tutti questi malati è il timore di dolore incontrollato e la progressiva perdita di funzionalità motoria con conseguente dipendenza dal caregiver. Attraverso l'intervento riabilitativo si possono limitare alcuni degli eventi scheletrici correlati alle metastasi ossee in particolare il dolore, il rischio fratturativo e il pericolo di compressione di radici nervose. In questa relazione vengono espone le strategie operative che attraverso la cura, la prevenzione e la protezione consentano di mantenere o migliorare la qualità di vita.

342

PRESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ MOTORIA NEL TRAPIANTATO E NELL'INVECCHIAMENTO

GIUSEPPE MASSAZZA (1) - EDOARDO MILANO (2)

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO, SC. MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE PRESIDIO MOLINETTE CITTA DELLA SALUTE E DELLA SCIENZA, TORINO, ITALIA (1) - MOLINETTE, SC. MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE PRESIDIO MOLINETTE CITTA DELLA SALUTE E DELLA SCIENZA, TORINO, ITALIA (2)

Il numero di trapianti epatici è cresciuto notevolmente in Europa negli ultimi anni e un analogo andamento in Italia secondo i dati forniti dal Centro Nazionale Trapianti. Dei 22 Centri attivi in Italia al primo posto per numero di trapianti all'anno si pone quello dell'A.O. Città della Salute e della Scienza di Torino. In particolare nel periodo tra il 2000 e 2011 sono stati eseguiti più di 1500 trapianti con sopravvivenza a 1 anno dell'84%, a 5 anni del 79.5% e a 10 anni del 72.6%. Tuttavia la valutazione dei risultati in materia di trapianti non può solo basarsi sulla sopravvivenza e funzionalità d'organo, ma anche sulla capacità di fornire al paziente il ritorno a una qualità di vita simile a quella antecedente l'insorgenza della patologia cronica per la quale ha subito il trapianto. Conoscendo ormai bene gli effetti benefici di un corretto esercizio fisico sulla salute cioè come riduzione del rischio-gravità di malattie croniche degenerative principali complicanze post-trapianto (cardio-vascolari, altera-

zioni metaboliche, osteoporosi) il Centro Nazionale Trapianti (CNT) ha finanziato un progetto (Trapianto...e adesso sport) volto a incentivare l'attività sportiva nei pazienti trapiantati in termini di miglioramento dei parametri biologici e della qualità di vita. Il nostro studio si pone come obiettivo la valutazione dell'effetto di una attività sportiva eseguita con regolarità sulla qualità di vita del paziente trapiantato.

Materiali e Metodi. I pazienti che accedono al Centro trapianti di fegato dell'A.O. Città della Salute e della Scienza di Torino già in fase pre-operatoria vengono seguiti dall'equipe riabilitativa (composta da un Fisiatra e tre fisioterapisti) esperta nella patologia specifica e quindi accompagnati nella diverse fasi passando dal ricovero in terapia intensiva fino al reparto di degenza ordinaria. La presa in carico riabilitativa precoce nell'ambito dell'approccio integrato multidisciplinare e multiprofessionale con il chirurgo epatico, l'anestesista e il personale infermieristico ha spesso consentito di arginare le complicanze post-chirurgiche e accelerare il recupero fisico e psichico del paziente. Al momento della dimissione ospedaliera il Fisiatra redige un definitivo PRI di patologia complessa attraverso il quale il Medico dello Sport e il Chinesiologo, in accordo con l'equipe ospedaliera, fornisce al paziente l'adeguato supporto nell'esecuzione dell'attività sportiva. I controlli clinici seriati nel tempo sono previsti in totale accordo con il chirurgo epatico così da monitorare le eventuali variazioni clinico-funzionali e quindi modificare il PRI precedentemente redatto. Sono stati quindi selezionati tra il 2011 e 2012, secondo criteri clinici di stabilità clinica e funzionale e la presenza di fattori di rischio cardiologici, 10 pazienti ai quali è stata prescritta una regolare attività fisica (tre volte alla settimana). Il follow up è stato programmato ai mesi 6 e 12.

Risultati. I pazienti già dopo i 6 mesi percepiscono un miglioramento del proprio stato di salute fisica, del proprio stato di salute generale e del benessere psicofisico; è ridotto il dolore fisico percepito e aumenta l'attività sociale. Si registra un incremento della forza a carico degli arti superiori e inferiori così come migliorano i parametri cardiovascolari.

Conclusioni. I benefici di una regolare attività fisica o sportiva in un paziente trapiantato di fegato sono importanti se si considera che la principale causa di morte dopo il primo anno post-trapianto sono le patologie cardiovascolari e che la terapia immunodepressiva porta a gravi squilibri metabolici portando a sviluppare diabete, arteriosclerosi e osteoporosi. Pertanto andando a influenzare gli aspetti fisici, psicologici e sociali di una persona ne condiziona il benessere e la salute. In futuro con il contributo della telemedicina avremo la possibilità, attraverso un controllo dei vari parametri più preciso, di prescrivere un'attività fisica ancor più specifica, ottimizzandone i benefici.

Bibliografia

- Roi G.S, Mosconi G, Capelli I, et al.: Alpine Skiing and Anaerobic Performance in Solid Organ Transplant Recipients. *Transpl Proceed*, 42, 1029-1031, 2010
- Painter P: Exercise following organ transplantation: A critical part of the routine post transplant care. *Ann Transplant*, 10 (4), 28-30, 2005
- Thiel C, Landgrebe K, Knubben E, et al.: Contributors to individual quality of life after liver transplantation. *Eur J Clin Invest*, 43 (1), 11-19, 2013

343

UTILIZZO DELLA LA SCALA DI BRASS PER L' INDIVIDUAZIONE PRECOCE DEI PAZIENTI A RISCHIO DI OSPEDALIZZAZIONE PROTRATTA

ENRICA GARDINO (1)

FISIOTERAPISTA COORDINATORE, AOU SAN LUIGI ORBASSANO (TO), ORBASSANO (TO), ITALIA (1)

Introduzione. La DGR n.° 27-3628 del 28 marzo 2012 della Regione Piemonte identifica la Blylock Risk Assessment Screening Score (BRASS Index o scala di Brass) quale strumento utile per la valutazione precoce, al momento del ricovero, di pazienti complessi a rischio di ospedalizzazione prolungata o con potenziali criticità di dimissioni. Presso l'A.O.U. San Luigi Gonzaga di Orbassano dal 2009 è attivo il Dipartimento delle Disabilità Complesse e Continuità delle Cure, che si occupa della presa in carico precoce dei pazienti ricoverati per i quali sia necessario attivare un percorso assistenziale-riabilitativo-sociale post-dimissioni. Il Dipartimento si fa carico dei pazienti segnalati dai singoli reparti di degenza attraverso una modalità che non prevede l'indice di Brass come principale strumento per individuare le situazioni complesse con problematiche clinico-sociali alle dimissioni.

Materiali e metodi. Sono stati presi in considerazione i pazienti degenti in regime di ricovero ordinario presso l'A.O.U. San Luigi con ingresso durante le prime quattro settimane del mese di luglio 2012. Ai pazienti identificati è stato rilevato l'indice di Brass nelle prime 24 ore. In parallelo, i singoli reparti di degenza hanno continuato a segnalare, con la modalità "San Luigi", i pazienti per i quali ritenevano necessaria la valutazione per un percorso di continuità delle cure.

Risultati. Dal 1 luglio al 26 luglio 2012 sono stati ricoverati 559 pazienti nei reparti selezionati per lo studio; nelle prime 24 ore dal ricovero è stato rilevato l'indice di Brass in 542 casi. Il valore del Brass Index è risultato maggiore o uguale a 10 in 150 casi (28%) e inferiore a 10 in 392 casi (72%). I reparti di degenza hanno segnalato per la continuità delle cure con modalità "San Luigi" 67 casi fra i 150 pazienti con Brass Index maggiore o uguale a

10. Il team della continuità delle cure ha redatto un progetto riabilitativo-assistenziale-sociale post-acuzie per 50 casi sui 67 segnalati. Utilizzando la sola modalità "San Luigi", 83 pazienti con Brass Index superiore a 10 non sarebbero stati segnalati dai singoli reparti di degenza. Dall'analisi successiva del percorso di questi 83 pazienti con Brass Index superiore a 10 risulta che la maggior parte di essi è tornata al domicilio (62 pazienti). I reparti di degenza hanno invece segnalato per continuità delle cure con modalità "San Luigi" 87 casi fra i 392 pazienti che all'indice di Brass presentavano un punteggio inferiore a 10. Il team della continuità delle cure ha redatto un progetto riabilitativo-assistenziale-sociale post-acuzie per 35 casi su 87 segnalati. L'utilizzo del solo indice di Brass avrebbe comportato la "perdita" di 35 pazienti con Brass Index inferiore a 10 che invece hanno beneficiato di un progetto riabilitativo-assistenziale-sociale post-acuzie. In sintesi dal 1 al 26 luglio 2012 il team di Continuità delle Cure per la valutazione riabilitativa, assistenziale e/o sociale è stato attivato con modalità "San Luigi" per la valutazione di 154 casi su 542 (28%). Fra i 154 casi esaminati il Brass Index risultava maggiore di 10 in 87 casi e inferiore a 10 in 67 casi. Per 85 casi sui 154 valutati dal team si è reso necessario formulare il Progetto di continuità ospedale-territorio (16%).

Conclusioni. Dal nostro studio emerge che il solo indice di Brass non può rappresentare l'unico strumento per individuare precocemente i pazienti con probabili dimissioni difficili. L'integrazione delle due modalità potrebbe rappresentare la soluzione migliore per rilevare precocemente i pazienti che necessitano di un percorso nella catena delle cure.

Bibliografia

- Panella L., La Porta F., Caselli S., Marchisio S., Tennant A., "Predicting the need for institutional care shortly after admission to rehabilitation: Rasch analysis and predictive validity of the BRASS Index", Eur J Phys Rehabil Med, v. 48, 2012
- Blaylock A., Canon CL., "Discharge planning predicting patients' needs", J Gerontol Nurs, 1992; 18:5-10
- Mistiaen P., Duijnhouwer E., Prins-Hoekstra A., Ros W, Blaylock A., "Predictive validity of the BRASS index in screening patients with post-discharge problems", J Adv Nurs. 1999 Nov;30(5):1050-6.

344

RIABILITAZIONE POSTURALE E KINESIO TAPING PER I DISTURBI ASSIALI NELLA MALATTIA DI PARKINSON.

MATTEO FERRETTI (1) - MARIANNA CAPECCI (1) - CHIARA SERPICELLI (1) - ROSITA RENZI (1) - CHIARA ORNI (1) - LUCA FIORENTINI (1) - MARZIA MILLEVOLTE (1) - MARIA GABRIELLA CERAVOLO (1)

DIPARTIMENTO DI MEDICINA SPERIMENTALE E CLINICA - CLINICA DI NEURORIABILITAZIONE, UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE, ANCONA, ITALIA (1)

Introduzione. Le anomalie posturali sono un sintomo ricorrente nella malattia di Parkinson (MP). Anche se largamente dibattuto, una alterazione dell'integrazione sensori-motoria e dell'elaborazione di input propriocettivi sono meccanismi critici possibili nella patogenesi dei disturbi posturali e del movimento. Questo studio si propone di valutare gli effetti del Kinesio Taping (KT) condotto a muscoli posteriori del tronco come trattamento aggiuntivo ad una riabilitazione posturale (RP), rispetto alla sola RP o a nessun trattamento (gruppo di controllo - GC).

Materiali e metodi. Disegno dello studio: studio controllato randomizzato in singolo cieco con 1 mese di follow-up. Soggetti: 20 pazienti consecutivi affetti da MP e che presentavano anomalie posturali del tronco, sul piano sagittale e/o coronale. Intervento: 12 sessioni di circa 1 ora, 3 volte alla settimana, di un trattamento personalizzato costituito da una rieducazione posturale (PR) ispirata alla rieducazione posturale globale secondo Souhard combinata a stretching e stimolazioni sensoriali propriocettive e tattili, sono state fornite ai gruppi RP e KT. Quest'ultimo gruppo prevedeva anche l'applicazione di strisce di KT sui muscoli del tronco, a seconda delle caratteristiche posturali anormali. Misure di outcome: Berg Balance Scale (BBS), Timed Up and Go (TUG), il grado di flessione del tronco sul piano sagittale e coronale, sono stati valutati al momento del reclutamento (T0), dopo un mese (T1 - termine del trattamento) e dopo due mesi (T2). I soggetti appartenenti al CG eseguivano le stesse valutazioni senza trattamento.

Risultati. A T1, tutte le misure di outcome miglioravano nei gruppi trattati (RP e KT; p<.05) e rispetto ai soggetti del GC (p<.001). La flessione anteriore del tronco diminuiva del 40% [range 21-100%], la flessione laterale del 33% [range 17-43%]; la BBS migliorava del 9% [range 5% -35%] e anche il punteggio del TUG migliorava del 15% [intervallo (-) 9-35%]. Nel GC non sono stati osservati cambiamenti significativi nel tempo delle misure di outcome. Nessun effetto di carry-over è stato osservato al T2.

Conclusioni. La combinazione di stretching muscolare, esercizi attivi di correzione posturale e stimolazione sensoriale può essere utile per correggere i sintomi assiali nella MP. Un trattamento più sostenuto o continuativo potrebbe evitare il peggioramento funzionale che si osserva nel tempo dopo la fine del trattamento.

Bibliografia

1. Oliveri M, Caltagirone C, Loriga R, et al. Fast increase of motor cortical inhibition following postural changes in healthy subjects. Neurosci Lett. 2012; 530(1):7-11.
2. Bartolo M, Serrao M, Tassorelli C, et al. Four-week trunk-specific rehabilitation treatment improves lateral trunk flexion in Parkinson's disease. Mov Disord 2010 Feb 15;25(3):325-331.
3. Paoloni M, Bernetti A, Fratocchi G, et al. Kinesio Taping applied to lumbar muscles influences clinical and electromyographic characteristics in chronic low back pain patients. Eur J Phys Rehabil Med 2011; 47(2):237-244

345

CASE REPORT: TRATTAMENTO RIABILITATIVO DELLA SCOLIOSI IDIOPATICA IN UN PAZIENTE AFFETTO DA MICROSMIA D'ORGANO: FOLLOW-UP 2 ANNI

GIOVANNI GALEOTO (1) - ROBERTA MOLLIKA (1)

LA SAPIENZA ROMA, DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELL'APPARATO LOCOMOTORE, ROMA, ITALIA (1)

Introduzione. già nel 1930 "Campbell" aveva posto attenzione nell'associazione esistente tra le anomalie renali e anomalie congenite della colonna vertebrale. Infatti "Campbell e Harrison" in una review di 51,880 autopsie scoprirono che 94 di questi avevano anomalie renali e 6 di loro avevano anche anomalie della colonna vertebrale. La scoliosi idiopatica risulta uno degli argomenti più controversi in ortopedia in quanto sono ancora abbastanza poco note le cause. In letteratura spesso si parla di scoliosi idiopatica quando quest'ultima è associata ad altre malformazioni congenite. Nel 1972 Dean Macewen² in uno studio condotto su 231 adolescenti 150 di sesso femminile e 81 di sesso maschile nei quali aveva notato che il 37% delle anomalie era riferibili a patologie dell'apparato urinario con un'incidenza di 1:15.

Obiettivo dello studio. Valutare la progressione della curva scoliotica (angolo di COOB), dolore e miglioramento della qualità di vita dopo trattamento riabilitativo con metodica Souhard

Materiali e Metodi. la valutazione del paziente è stata effettuata attraverso: esame radiografico, valutazione posturale, scala VAS e scala SF-36. Il trattamento riabilitativo è stato programmato su un ciclo semestrale con una frequenza di tre volte a settimana della durata di un'ora/seduta. Abbiamo utilizzato le posture secondo il Metodo Souhard (durante la prima seduta è stata insegnata la "Respirazione Paradossa" utilizzando le manovre del diaframma)

Conclusioni. la pratica clinica, nel nostro case report, ha messo in luce le correlazioni posturali tra le due patologie, mettendo in evidenza un aspetto non comune nelle scoliosi dell'età evolutiva, cioè un dolore importante riferito dal nostro paziente nella convessità lombare dal lato della microsmia; come visto dai risultati, infatti, il paziente ha avuto una diminuzione importante della sintomatologia e un conseguente miglioramento della curva scoliotica nei primi mesi. A distanza di 2 anni abbiamo appurato una remissione totale della sintomatologia algica e un miglioramento della curva scoliotica di 10° COBB, da 28° a 18°, con conseguente miglioramento della lordosi cervicale.

Bibliografia

1. Jorge A Tori, M.D., And Jesse H. Dickson, M. D.- Association of Congenital Anomalies of the Spine and Kidneys. Clinical Orthopaedics and Related Research. Number 148 May 1980.
2. Dean Macewen, Wilmington, Delaware, Robert B., Winter.- Evaluation of Kidney Anomalies in Congenital Scoliosis. J B & J S n° 7 October 1972.
3. Balzerano A. Balzerano G.- L'educazione fisica nella sua evoluzione storica. Napoli: Istituto Grafico Italiano; 1972: 83-8.
4. Blount W.P., Schmidt A., Bidwell R.G. - Making the Milwaukee brace. J. Bone Jt. Surg., 40-A, pp. 526-528, 1958.
5. Bradford Ds, Moe Jh, Winter Rb, Lonstein Je, " Le scoliosi " Ed Verduci 1984.
6. Brothwell B.D., Sandison A.T. - Diseases in Antiquity. C.C. Thomas, Springfield, 1967.
7. Burger Wagner A.- Rééducation des scolioses. Encyclopédie medico-chirurgicale. Parigi 26305, A10.
8. Burger Wagner A.- Rééducation fonctionnelle et traitement des scolioses. Parigi:Masson; 1963 e 1974: 59-100.

346

VERIFICA DI EFFICACIA DI UNA TECNICA DI MOBILIZZAZIONE MECCANICA DELLE SECREZIONI COME AUSILIO ALLA CLASSICA RIABILITAZIONE RESPIRATORIA INTRAOSPEDALIERA PER GRAVI BPCO

AMIDIO TESTA (1) - SILVIA GALERI (1) - GRACE IMPERIO (1) - DANIELA PASQUALI (2) - STEFANO NEGRINI (2)

IRCCS FONDAZIONE DON GNOCCHI, CENTRO E. SPALENZA, MILANO, ITALIA (1) - UNIVERSITÀ DEGLI STUDI, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI, BRESCIA, ITALIA (2)

Introduzione. Nel paziente respiratorio la gestione delle secrezioni è fondamentale per contenere il fenomeno delle riacutizzazioni e delle complicanze infettive in particolare in caso di ospedalizzazione. Queste comportano

infatti un rapido declino della funzionalità polmonare che, associato ad una limitazione dell'attività fisica conseguente all'allettamento, inficia il percorso riabilitativo in atto. Potrebbe quindi essere di valido aiuto alle odierne tecniche di disostruzione, uno strumento meccanico che incentivi l'effetto positivo della mobilizzazione delle secrezioni, in termini sia di miglioramento dei parametri respiratori e mantenimento della stabilità clinica, sia di continuità e potenziamento del trattamento riabilitativo. Si è deciso perciò di indagare l'efficacia clinica del dispositivo Percussionaire quando unito a tecniche tradizionali di fisioterapia respiratoria, in confronto all'applicazione della sola fisioterapia.

Obiettivi. Verificare, attraverso un'applicazione attenta del macchinario IPV Percussionaire all'interno di un programma standard di riabilitazione per soggetti affetti da BPCO caratterizzati da quadri clinici complessi, le possibili ricadute positive sulla funzionalità respiratoria

Materiali e Metodi. Studio randomizzato controllato in doppio cieco. Sono stati reclutati consecutivamente 20 pazienti (11 maschi e 9 femmine, età 70±10,5 anni, 3 tracheostomizzati) con quadro ostruttivo importante, e seguiti per dieci giorni di trattamento. La selezione è avvenuta in maniera casuale sorteggiando tra i nomi dei soggetti ricoverati con diagnosi di BPCO ipersecretrice, previo accertamento della rispondenza ai criteri di inclusione/esclusione. Gli estratti sono stati assegnati casualmente al gruppo dei casi o al gruppo dei controlli. *Criteri di inclusione:* diagnosi di BPCO, stabilità clinica, stato di ipersecrezione clinicamente segnalato in cartella da non meno di due settimane. *Criteri di esclusione:* storia di pneumotorace; recenti lobectomie / pneumectomie; recenti emorragie polmonari; insufficienza cardiovascolare superiore a grado NYHA 3; infarto miocardico; mancanza di cooperazione (LCF > 3).

Strumentazione. Il Percussionaire si compone di un generatore con controllo di rapporto inspirazione/espiazione, frequenza degli atti respiratori erogati, pressione. È connesso ad una fonte di gas di 3.2 Bar e ad una maschera o direttamente a tubo tracheale. Il gas viene accelerato e pressurizzato; un effetto cavitazione consente una miscelazione istantanea con l'aria.

Interventi. Il Percussionaire è stato applicato al gruppo studiato per dodici minuti, seguendo un protocollo di utilizzo sperimentale, in associazione a dieci / quindici minuti di rieducazione respiratoria. Il gruppo di controllo ha ricevuto il solo trattamento respiratorio standardizzato, che prevede una durata complessiva pari a quello precedente. Nei due gruppi sono state applicate, in modo personalizzato, le seguenti tecniche classiche: esercizi calistenici a basso consumo O₂, cicloergometro, treadmill, eltgol, PEP, FET, espiazione a labbra socchiuse, tosse assistita, diaframmatici.

Risultati. Con il trattamento sono migliorati in modo statisticamente significativo in entrambi i gruppi considerati la massima pressione inspiratoria ed espiratoria (MIP e MEP), e la dinamica toraco-addominale. Questo può essere quindi considerato un effetto del trattamento riabilitativo indipendentemente dal protocollo applicato. Sono migliorati in modo statisticamente significativo PO₂, PH, ed SPO₂ in tutti i pazienti del gruppo Percussionaire, ma non nei controlli. Questo è quindi il risultato specifico conseguente al trattamento innovativo adottato. Unico dato in controtendenza, con miglioramento nel gruppo di controllo, ma non nel gruppo Percussionaire è la scala Borg dispnea. Apparentemente quindi il miglioramento soggettivo non viene favorito dalla metodica innovativa applicata.

Conclusioni. Questa tecnica è un ulteriore ausilio alla riabilitazione respiratoria che può essere considerata in ambito ospedaliero.

347

RAPPORTO TRA INTENSITÀ ASSISTENZIALE E INTENSITÀ RIABILITATIVA IN UN OSPEDALE RIABILITATIVO

SILVIA GALERI⁽¹⁾ - DANIELA BÉTTINI⁽²⁾ - STEFANO NEGRINI⁽²⁾

IRCCS FONDAZIONE DON GNOCCHI, CENTRO E. SPALENZA, MILANO, ITALIA⁽¹⁾ - UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA, BRESCIA, ITALIA⁽²⁾

Introduzione. Nella pratica clinica è evidente che pazienti degenti in reparti di riabilitazione, quando ricoverati in condizioni di gravità e compromissione funzionale, necessitano di un maggior numero di risorse cliniche, assistenziali e riabilitative. Queste risorse vengono identificate sia come numero di operatori dedicati ai pazienti, che come tempo/operatore per ogni attività. La proporzionalità diretta tra intensità riabilitativa e grado di dipendenza è vera fino a quando la dipendenza non sia così grave da non poter più permettere un adeguato programma di recupero funzionale. L'obiettivo del nostro lavoro è verificare la relazione tra intensità assistenziale (misurato attraverso la scala di Barthel) e intensità riabilitativa, attraverso l'analisi dei dati dei tutti i pazienti degenti nel reparto di riabilitazione del Centro Spalenza, accreditato per 120 posti letto di riabilitazione intensiva e di alta specializzazione per Gravi Cerebrolesioni Acquisite.

Materiali e Metodi. Studio Cross-sectional descrittivo retrospettivo. *Modalità di reclutamento campione:* tutti i pazienti ricoverati dal 1 settembre 2011 al 28 febbraio 2012 presso il Centro di Riabilitazione Don Gnocchi E. Spalenza di Rovato. *Parametri analizzati:* - *Indice di Barthel* all'ingresso come rappresentativo dell'intensità assistenziale individuale: questo Indice è tra gli

strumenti più utilizzati in letteratura; - *Tempo/uomo:* durata del trattamento riabilitativo quotidiano, per l'attuazione del Progetto Riabilitativo Individuale, indicatore di intensità riabilitativa individuale; la misura completata dalla tipologia delle figure professionali coinvolte; - *Differenza tra Indice di Barthel all'ingresso ed alla dimissione:* - Nell'analisi statistica abbiamo ricercato la correlazione tra numero di sedute riabilitative giornaliere e Barthel all'ingresso. Per far questo abbiamo suddiviso la popolazione con un cut-off di 30 punti di indice di Barthel, considerando al di sotto di 30 i pazienti a più alto carico assistenziale, ed al di sopra di 70 quelli a più basso carico.

Risultati. Sono stati inclusi 254 pazienti con Barthel media all'ingresso di 49±22 punti. Il ricovero è durato mediamente 30±16 giorni. All'uscita i pazienti avevano un miglioramento di 25±13 punti dell'indice di Barthel. I pazienti con Barthel all'ingresso fino a 30 erano 64, quelli da 70 in su 55; per i tre gruppi (considerando anche quello con Barthel da 31 a 69) il ricovero è durato 43±18, 29±14 e 19±9 giorni rispettivamente (P<0.0001) ed il risultato è stato di 25±16, 27±13 e 20±7 rispettivamente, con differenza statisticamente significativa solo tra il primo e l'ultimo gruppo (P<0.05) Il numero di sedute quotidiane dedicate al trattamento riabilitativo è risultato statisticamente diverso solo per il gruppo con Barthel superiore a 70, il cui carico è risultato di 2.85±0.59 sedute rispetto ai 2.56±0.95 del gruppo sotto ai 30 (P<0.05) ed ai 2.42±0.64 degli altri pazienti (P<0.0001).

Conclusioni. Questo studio ha il limite della retrospettività, quindi non può essere considerato definitivo. La correlazione tra l'intensità assistenziale e l'intensità riabilitativa si manifesta soprattutto in termini di differenza altamente significativa di giorni di ricovero. Dai risultati peraltro appare che il carico assistenziale non è statisticamente correlato con il carico riabilitativo. Le variabili non sono del tutto indipendenti: i pazienti meno gravi, ricoverati meno a lungo, effettuano anche un numero di sedute significativamente maggiore rispetto agli altri.

Bibliografia

Turner-Stokes, Lynne; Disler, Rebecca; Williams, Heather: the Rehabilitation Complexity Scale: a simple, practical tool to identify 'complex specialised' services in neurological rehabilitation Clin Med Journal of the Royal College of Physicians, Volume 7, Number 6, December 2007, pp. 593-599(7)
Lynne Turner-Stokes, Harriet Scott, Heather Williams & Richard Siegert: the Rehabilitation Complexity Scale - extended version: detection of patients with highly complex needs Disability & Rehabilitation, 2012; 34(9): 715-720.

348

PRESA IN CURA RIABILITATIVA DELLE PERSONE CON PROBLEMATICHE DI ABUSO DI ALCOL

LAURA LIBERTO⁽¹⁾ - VALERIA BRESCIANI⁽¹⁾ - FRANCESCA MORA⁽¹⁾ - NICOLA FERMO⁽¹⁾ - MATTEO CASAROTTO⁽¹⁾

OSPEDALE SAN PANCAZIO, GRUPPO SANTO STEFANO RIABILITAZIONE, ARCO (TN), ITALIA⁽¹⁾

Il Servizio di Riabilitazione Alcolica dell'Ospedale San Pancrazio di Arco - Santo Stefano Riabilitazione, ha iniziato l'attività alla fine degli anni '80. È l'unica struttura residenziale di riabilitazione alcolica presente nella Provincia di Trento. La riabilitazione alcolica rappresenta una modalità di intervento nella gestione della dipendenza da alcol che ha delle caratteristiche peculiari: - Intervento di tipo intensivo, attraverso un programma integrato medico-psico-sociale; - Durata del trattamento breve, in media tre-sei settimane. - Percorso terapeutico rivolto alla persona e alla sua famiglia La struttura propone un programma terapeutico-riabilitativo rivolto a persone con problemi di dipendenza da alcol e disabilità correlate ed alle loro famiglie. Si tratta di una presa in carico globale, che considera l'individuo nella sua totalità, e che utilizza un metodo di tipo integrato, medico-psico-sociale, basato sul concetto che la dipendenza determina disturbi fisici, psichici e relazionali nell'individuo, nel nucleo familiare e nel sistema sociale. Il trattamento integrato nella riabilitazione della dipendenza da alcol appare allo stato attuale quello più efficace. Le attività riabilitative sono condotte da una équipe multiprofessionale che comprende medici, psicologi, infermieri, assistenti sociali, fisioterapisti e operatori per le attività espressive e di danzavimentoterapia, presenti quotidianamente, che operano in base a precisi programmi e competenze ma con la massima transdisciplinarietà, al fine di assicurare il corretto svolgimento del programma. L'accesso dei pazienti avviene nell'ambito di una programmazione sulla base di: Segnalazione da parte di un servizio territoriale (ad es. Servizi di Alcolologia, Ser.T., N.O.A., CPS, SST,...) - Proposta del medico curante. La richiesta avviene tramite contatto telefonico, o tramite invio fax della scheda di pre-accoglienza nella quale sono riportati i dati salienti che consentono una prima valutazione del caso. Si richiede ai servizi invianti una relazione clinica del paziente proposto per valutarne i criteri e definire i gruppi. Lo schema operativo prevede: Valutazione ed intervento sulle patologie alcol-correlate di ambito organico e psicopatologico - Incontri di informazione e sensibilizzazione sui

problemi alcol-correlati e sulle dipendenze - Valutazione della condizione psico-affettiva individuale tramite colloqui di orientamento e sostegno - Incontri comunitari con gli utenti e le loro famiglie aperti anche a famiglie già inserite in un gruppo di auto-mutuo-aiuto territoriale - Attività motoria e tecniche di rilassamento psico-fisico specificatamente orientate - Attività espressiva orientata alla rivalutazione delle risorse individuali e danzaterapia - Counseling sociale. Viene proposto un ambiente comunitario misto che ricalchi in modalità "protetta" la complessità delle dinamiche sociali esterne. La convivenza è mediata da un sistema di regole a finalità educativa e dalla presenza costante degli operatori, per consentire una situazione esperienziale tale da favorire l'acquisizione di modalità relazionali "sane". Gli obiettivi del programma riabilitativo sono i seguenti: Aiutare la persona e i suoi familiari ad affrontare il problema dell'alcol - Individuare i fattori che determinano il mantenersi della condizione di dipendenza - Favorire il cambiamento evidenziando le risorse e le potenzialità terapeutiche - Collaborare con i servizi territoriali per assicurare una continuità di trattamento, attraverso un efficace coordinamento clinico ed operativo, concordando con la persona e la sua famiglia un adeguato programma aftercare. A tal proposito, è ormai consolidato il rapporto con i Servizi Alcolologici Territoriali della Provincia di Trento. Dal 2010 il reparto di Riabilitazione Alcolologica è sede legale del "Coordinamento delle residenzialità riabilitative alcolologiche" (Corral). L'Associazione ha come specifico campo di interesse la riabilitazione residenziale alcolologica ospedaliera ed i trattamenti residenziali alcolologici brevi, ed ha l'intento di promuoverne la definizione, la conoscenza, la diffusione e la ricerca.

349

MEDICINA NARRATIVA, ICF ED APPROPRIATEZZA NELLA RIABILITAZIONE TERRITORIALE: PERCORSO PER LA RILEVAZIONE DEI BISOGNI E P.R.S.

NUNZIA MASTRAPASQUA⁽¹⁾ - MARIA CRISTINA LABARTINO⁽¹⁾ - LORENZO BRUNO⁽¹⁾ - VITA MARIA DE TOMMASI⁽²⁾

ASL BT, SERVIZIO TERRITORIALE DI RECUPERO E RIEDUCAZIONE FUNZIONALE, ANDRIA, ITALIA⁽¹⁾ - ASL BA DSS 14, SERVIZIO TERRITORIALE DI RIABILITAZIONE E PROTESI, PUTIGNANO E CASTELLANA GROTTA, ITALIA⁽²⁾

Introduzione. Il Piano di Indirizzo per la Riabilitazione del 2011 ci ha confermato, se ancora ce ne fosse bisogno, che la Riabilitazione richiede cultura, strumenti, metodologia, organizzazione e modalità di remunerazione specifiche, non mutuabili dall'Area Medica e dall'Area Chirurgica. L'attuale modello di rilevazione dell'attività riabilitativa territoriale e l'attuale sistema informativo sono totalmente inadeguati a generare una qualsiasi utile classificazione della "presa in carico riabilitativa", generano inapproprietezza e comportamenti opportunistici, non sono in grado di produrre un sistema di remunerazione equo e corrispondente alle risorse effettivamente consumate. L'ambizioso scopo di questo progetto è di dare una risposta al quesito: *quale sistema informativo per la riabilitazione ambulatoriale e domiciliare? Come giungere alla definizione dei Livelli Essenziali di Riabilitazione (LER) come "lista positiva" delle prestazioni che costituiscono il "pacchetto minimo" di servizi riabilitativi da assicurare alle persone con disabilità in età adulta e anziana?*

Materiali e metodi. Il progetto ha avuto inizio nel giugno 1997 ed è ancora in corso di perfezionamento. Nel Poliambulatorio di Andria (92.606 abitanti) era operativo un ambulatorio di assistenza specialistica ambulatoriale di Fisiocinesiterapia con la presenza per sole 3 ore settimanali di un Medico con titolo di studio triennale in Fisioterapia. Era coadiuvato da 1 Infermiere con specializzazione in Fisiokinesiterapia. Pertanto venivano prescritte ed erogate prestazioni di rieducazione segmentale, di massoterapia, di correnti antalgiche, da ripetere a cicli due o tre volte l'anno. Grazie alla lungimiranza dell'Amministrazione della ASL è stato attivato il SERVIZIO DI RECUPERO E RIEDUCAZIONE FUNZIONALE (DPR 14/01/1997) con la presenza a tempo pieno di un Dirigente Medico Specialista in Medicina Fisica e Riabilitativa, Perfezionamento post-specializzazione in Fisioterapia strumentale, con il mandato di migliorare la qualità/appropriatezza delle prestazioni erogate al fine di contenere la spesa sanitaria nel settore riabilitativo. La crescita della domanda di Riabilitazione Ambulatoriale e Domiciliare ed il conseguente aumento delle liste di attesa per disabilità in età adulta ed anziana, l'aumento della complessità dei casi clinici, a fronte delle poche risorse umane disponibili, hanno reso necessario una valutazione sempre più puntuale dei bisogni riabilitativi e degli outcomes, al fine di razionalizzare l'offerta, differenziando l'accesso alla struttura in base a priorità basate sul tipo di bisogno e programmare la dimissione. Soprattutto la crescita della domanda di proroga per lunghi periodi dei trattamenti, ha avuto come conseguenza l'incremento delle liste di attesa che non garantivano più la presa in carico alle persone con disabilità aventi caratteri di modificabilità, nonostante la presenza di liste di attesa differenziate per bisogni prioritari- ordinari- programmati. Per il governo clinico delle attività sanitarie di riabilitazione, operativamente, si è deciso di procedere innanzitutto a fotografare il fabbisogno sanitario riabilitativo espresso dalla popolazione servita (domanda riabilitativa), tramite l'utilizzo

della classificazione ICD9-CM, per valutare le patologie disabilitanti prevalenti ogni anno. Tali dati non ci permettevano di definire i bisogni, gli interventi e le figure professionali necessarie. La Classificazione Internazionale delle MALATTIE ICD 9 era infatti, come enunciavano le Linee Guida del 1998, insufficiente per effettuare una valutazione globale della disabilità che consentisse la realizzazione di Progetti di riduzione della disabilità finalizzati alla prevenzione e al recupero almeno delle funzioni motorie di base che sottendono attività fondamentali quali *camminare- capacità di trasferimento- recarsi in bagno- lavarsi- vestirsi- continenza sferica- alimentarsi- comunicare*. Nel S.R.R.F. di Andria il percorso da noi definito "PASSI... per l'APPROPRIATEZZA e SOSTENIBILITÀ in RIABILITAZIONE TERRITORIALE" è proseguito senza soluzione di continuità fino alla data odierna seguendo l'evoluzione scientifica, normativa e culturale, tenendo conto delle nuove acquisizioni in ambito clinico ed organizzativo-gestionale della Medicina Riabilitativa, e ha condotto alla creazione, gestione e miglioramento continuo di un PROGETTO RIABILITATIVO DI STRUTTURA basato su ICF per la PREVENZIONE ed il SUPERAMENTO della DISABILITÀ in ETÀ ADULTA e GERIATRICA. È stato fondamentale scegliere come MODELLO OPERATIVO di riferimento il MODELLO FUNZIONALE che mette al centro la PERSONA e non la malattia, in quanto ci consente la rilevazione dei BISOGNI RIABILITATIVI SANITARI, differenziandoli dai bisogni riabilitativi sociali, dai bisogni assistenziali sanitari e sociali. Tale rilevazione facilita la gestione del sistema domanda riabilitativa sanitaria-offerta riabilitativa sanitaria e quindi consente di programmare un'offerta riabilitativa appropriata e congrua. Già a partire dall'attivazione del Servizio abbiamo utilizzato la Classificazione internazionale della "menomazione" (impairment), della "disabilità" (disability) e "handicap" ICDH pubblicata dall'Organizzazione Mondiale della Sanità nel 1980 per valutare le conseguenze delle malattie non solo a livello d'organo, ma anche a livello di persona e a livello sociale. Valutando il FUNZIONAMENTO della PERSONA nella sua GLOBALITÀ, valorizzando le risorse personali, avendo il ruolo di facilitatori dell'interazione positiva della persona col suo AMBIENTE familiare in particolare e sociale, abbiamo dato il nostro piccolo contributo alla Promozione della Salute secondo la Carta di Ottawa del 1986 con l'attivazione di un *Laboratorio di educazione riabilitativa* (counseling sistemico in riabilitazione, riabilitazione narrativa). Il POSTER INFORMATIVO nato dalla collaborazione con i Medici di Medicina Generale di Andria e la realizzazione del "MANUALE DEL PAZIENTE: CORRETTO USO DEL SERVIZIO TERRITORIALE DI RIABILITAZIONE" hanno facilitato il coinvolgimento più attivo della cittadinanza servita nel processo di miglioramento della risposta del servizio ai loro bisogni. Allo stato attuale per decidere la presa in carico riabilitativa facciamo sperimentare alla persona con disabilità nel suo ambiente reale le attività della vita quotidiana primarie non per valutare le limitazioni (aspetto negativo), ma per scoprire abilità possibili (aspetto positivo). I trattamenti specifici (programma motorio, educativo, ausili) previsti dal Progetto Riabilitativo Individuale elaborato dal Fisiatra della struttura vengono definiti dal Team Interprofessionale della struttura (Medico-Infermiere-Fisioterapista-Tecnico ortopedico esperto scelto dalla persona). Fonte delle informazioni: la Cartella Riabilitativa Interprofessionale (N. 5221 cartelle). Tale cartella comprende in particolare: il *Progetto Riabilitativo Individuale*; la *Scheda Ausili Riabilitativi e modifiche ambientali* con valutazione, prescrizione, collaudo funzionale, follow-up di verifica della loro efficacia; la *Scheda di Dimissione dal Programma ambulatoriale o domiciliare con le valutazioni programmate*; la *Scheda di Dimissione dalla Presa in carico riabilitativa (DRG riabilitativi)*; il *programma di mantenimento comprensivo dei follow-up*. Il passo successivo che abbiamo intrapreso è stato quello del confrontare la nostra esperienza con quella di un'altra Asl della Regione. Tale confronto si è basato sulla condivisione di storie di persone con disabilità in età adulta e anziana servite, ed è stato presentato come comunicazione orale al 9° Congresso Mediterraneo di Medicina Fisica e Riabilitativa.

Risultati. Cosa è cambiato allora con quello che abbiamo provato a fare? È stata strategica l'assegnazione al S.R.R.F. del Medico Specialista in Medicina Fisica e Riabilitativa a tempo pieno che è, così come confermato dal Piano di Indirizzo per la Riabilitazione, il direttore d'orchestra per la Governance del Percorso Riabilitativo: si valutano i bisogni e si definiscono gli obiettivi con lo stesso linguaggio ICF, pertanto si lavora insieme con gli stessi obiettivi e in modo interdipendente, uniti da uno sforzo coordinato dal Medico Specialista in Medicina Fisica e Riabilitativa. Ogni professionista del team interprofessionale si assume la responsabilità per quanto attiene al programma di sua specifica competenza. Ciò ha consentito la definizione del Progetto Riabilitativo Individuale per tutte le persone afferenti al servizio, una valutazione puntuale dei bisogni ed obiettivi possibili, la definizione degli interventi appropriati e congrui, la definizione delle figure professionali necessarie ed il miglioramento/recupero delle funzioni e delle attività significative per la persona con riduzione del carico assistenziale per la famiglia. Obiettivi secondari raggiunti sono stati la riduzione della lista di attesa, la riduzione della presa in carico, la riduzione della conflittualità tra gli operatori del Team, con la persona con disabilità e la sua famiglia e con i Medici di Medicina Generale - la cui collaborazione è stato un fattore facilitante della presa in carico riabilitativa. Grazie al laboratorio di educazione riabilitativa la persona con disabilità impara una migliore gestione della sua condizione di salute, si ottiene una maggiore accettazione della disabilità inemendabile e prevenzione delle di-

sabilità secondarie. La presenza della figura professionale del fisioterapista ci consente un compiuto programma specifico di miglioramento/recupero delle funzioni motorie deficitarie, con dimissione per raggiungimento degli obiettivi possibili. La CONTINUITÀ TERAPEUTICA, quale presupposto per il raggiungimento DELL'OUTCOME RIABILITATIVO viene garantita dalla presa in carico riabilitativa. È la passione e l'impegno, uniti ad un Percorso di Sviluppo professionale individuale ed interprofessionale che ha comportato il miglioramento delle performances di tutto il gruppo di lavoro e quindi dei Servizi resi dalla nostra struttura riabilitativa alla persona con Disabilità e alla sua famiglia. Le risorse umane limitate hanno facilitato la realizzazione di un Progetto Riabilitativo di Struttura. Tutto ciò, come è evidente, consentendo l'Appropriatezza clinica, determina anche un'appropriatezza economica, oltre a rispondere ad un imperativo etico. E riusciamo così con fatti concreti a rispondere alla domanda che in molti continuano ancora a fare: chi è il Fisiatra? E perché devo fare la visita fisiatrica visto che ho già fatto la visita Neurologica? O la visita Ortopedica? E mi hanno detto che devo fare "tanta" fisioterapia? 2 - 3 cicli l'anno, per tutta la vita. E così Pietro, anche in un sistema a risorse limitate, può ricevere la miglior qualità di riabilitazione possibile nel suo contesto di vita. Nel corso di questi 16 anni di attività abbiamo così dato il nostro contributo culturale per: - Facilitare il passaggio dalla logica di VALUTAZIONE basata sulle PATOLOGIE e sulle conseguenze delle patologie sul corpo ad una logica della VALUTAZIONE e PROGETTAZIONE delle RISORSE DISPONIBILI e della COSTRUZIONE di OPPORTUNITÀ REALI. Dalla società che disabilita alla società che abilita; - Facilitare il passaggio dalla CULTURA dell'ASSISTENZA alla cultura dell'AUTONOMIA e dell'AUTOSUFFICIENZA della persona anche con adattamenti (comportamentali, ambientali, ausili riabilitativi), quando necessari; - Facilitare la DIMISSIONE dalla presa in carico riabilitativa sanitaria ed il passaggio alla Fase riabilitativa sociale con L'INCLUSIONE SOCIALE; - Costruzione di un punto di vista qualificato per la PREVENZIONE della disabilità, per la prevenzione della sedentarietà che aumenta il ricorso ai farmaci ed ai cicli fisioterapici, alla istituzionalizzazione ed ai ricoveri ospedalieri; per l'EDUCAZIONE alla gestione della disabilità emendabile e l'ACCETTAZIONE della disabilità inemendabile, per il MANTENIMENTO del recupero funzionale ottenuto nelle strutture riabilitative.

Conclusioni. Rilevato che: - è fondamentale la rilevazione dei BISOGNI RIABILITATIVI SANITARI; - lavorare per una riabilitazione possibile, valorizzando le capacità residue secondo i principi dell'"attività centrata sul cliente e sull'ambiente in cui vive" (abilità di counselling sistemico in riabilitazione, riabilitazione narrativa, educazione riabilitativa) e dell'Evidence-based Rehabilitation, migliora la qualità della vita dei cittadini nei diversi momenti della loro vita; - sono necessari programmi di formazione-informazione dei caregiver (familiari, badanti, reti amicali e sociali) per addestrare, educare al fine di formare una popolazione più matura e autonoma nella prevenzione e gestione della disabilità, per guidare il paziente e la famiglia all'autonomia. Se questo aspetto non viene avviato, il rischio è quello di rendere i pazienti eternamente dipendenti da un trattamento riabilitativo fine a se stesso ..che sconfini in assistenzialismo; - una riabilitazione sobria, rispettosa, giusta, riduce i costi dell'organizzazione sanitaria, riduce gli sprechi, promuove l'appropriatezza d'uso delle risorse disponibili, la sostenibilità e l'equità dei sistemi sanitari. Cosa si potrebbe ancora fare? - La collaborazione con l'Ufficio Epidemiologia e Statistica potrà permetterci in futuro un'elaborazione dei dati sulla disabilità, aprendoci nuove prospettive nell'indagine conoscitiva del fabbisogno riabilitativo e nella valutazione quali-quantitativa delle risorse necessarie a tutte le strutture riabilitative territoriali; - Importante sarà il pieno coinvolgimento delle Direzioni Aziendali e della Regione per l'integrazione nelle attuali piante organiche di figure professionali non presenti, ma indispensabili per la realizzazione del Progetto riabilitativo individuale; - Inoltre stiamo lavorando alla realizzazione di un "MANUALE DI CODIFICA DELL'ATTIVITÀ RIABILITATIVA TERRITORIALE" (diagnosi, interventi e procedure riabilitative).

Bibliografia

1. Sviluppo di un progetto di indicatori di Appropriatezza e di Outcome in Riabilitazione. Disponibile all'indirizzo: http://air.unimi.it/bitstream/2434/29761/1/Umbria+2006-Volume_D_Part8.pdf.
2. Ministero della Salute. Progetto Marconi SSN: Mattone III. Evoluzione del sistema DRG nazionale. Milestone 1.2.2. Superamento dei limiti del sistema di classificazione DRG in specifici settori o per specifiche condizioni. Sistema di classificazione dei pazienti in Riabilitazione. Disponibile all'indirizzo: http://www.marconi.ministerosalute.it/imgs/C_22_Activita_Marconi_20_documento_2_fileAllegato.pdf;
3. La cartella riabilitativa territoriale. Strumento indispensabile per il sistema informativo delle attività dei Poli di Riabilitazione Territoriale. Disponibile all'indirizzo: http://www.ausl2.umbria.it/resources/newsletter/testi/Febbraio%202007/EVIDENZA_%20LA%20CARTELLA%20RIABILITATIVA%20TERRITORIALE_Rocco%20Di%20Matteo.pdf;
4. Mastrapasqua N., Moretti T., Verde L. Risultati di un'indagine condotta nel S.R.R.F. di Andria circa i costi di gestione relativi alla Fisioterapia classica ed all'Autotrattamento Domiciliare. Giornale Italiano di Medicina Riabilitativa 14 (3), suppl. sett. 2000: Atti XXVIII Congr. Naz. Simfer "La Riabilitazione nel 3° millennio", cap.1 Generalità, costi, organizzazione della Riabilitazione, pp.2-4;
5. Mastrapasqua N., Labartino M.C., D'amato D. Dalla cartella clinica integrata ai DRG ambulatoriali: percorso per la gestione della complessità riabilitativa territoriale, Europa Medicophysica vol.45, suppl. 1 to no.3, sept. 2009, pp. 1-3;

6. Mastrapasqua N., Labartino M.C., D'amato D. Protocollo percorso ausili a valenza riabilitativa ed outcome secondo il modello biopsicosociale: S.R.R.F. di Andria (ASL BT), Giornale Italiano di Medicina Riabilitativa, ottobre 2011, pag. 122.;
7. Mastrapasqua N., De Tommasi V.M., Labartino M.C., Bruno L. Person with Disability: an incomplete Rehabilitation Plan? Persona con Disabilità: un Progetto Riabilitativo incompiuto?, Giornale Italiano di Medicina Riabilitativa, vol.26, N.2-3, agosto-dicembre 2012, pp.96-97: Abstract 9th Mediterranean Congress of PRM Physical and Rehabilitation Medicine, sessione: Evidence Based Rehabilitation and ICF;

350

ALCUNE RIFLESSIONI SUL TRATTAMENTO RIABILITATIVO DELLE FRATTURE INSTABILI DELL' ESTREMO SUPERIORE DEL FEMORE

CARLA CAREDDA ⁽¹⁾ - NICOLA PANI ⁽¹⁾ - SILVIA LAI ⁽¹⁾ - GIOVANNA CAO ⁽¹⁾

OSPEDALE MARINO, CAGLIARI, CAGLIARI, ITALIA ⁽¹⁾

Le fratture laterali dell'estremo prossimale del femore sono lesioni molto frequenti nei soggetti anziani, dovute prevalentemente a cadute a bassa energia. Da un punto di vista biomeccanico, tali fratture vengono classificate come "stabili" ed "instabili" in base alla tenuta del muro posteriore mediale. Nonostante i notevoli progressi compiuti nel trattamento di queste fratture, il problema del fallimento della sintesi resta ancora aperto per le fratture definite "instabili". Abbiamo classificato le fratture laterali dell'epifisi prossimale del femore (oggetto del nostro studio) secondo EVANS e AO e programmato dei protocolli riabilitativi in relazione alla stabilità della frattura e della sintesi. Abbiamo pertanto incluso nel nostro lavoro le fratture pluriframmentarie e con obliquità inversa (per definizione instabili), poiché le più problematiche nell'impostazione del trattamento riabilitativo e nella concessione del carico. Il nostro studio include 242 pazienti (48 maschi-194 femmine) di età media 72.5 anni, trattate chirurgicamente presso l'Ospedale Marino di Cagliari dal 1 Gennaio 2011 al 31 agosto 2012. Lo scopo del nostro lavoro è stato quello di illustrare le procedure seguite per la programmazione del trattamento riabilitativo e per la valutazione dei risultati clinici e radiografici di evoluzione del COR.

351

TRATTAMENTO INTENSIVO E ROBOTICO ANCHE NELLE FASI DI EVOLUZIONE CRONICA DELLA DISABILITÀ: APPROPRIATEZZA ED EFFICACIA

GIACOMO NOFRI ⁽¹⁾ - ALESSANDRO GIUSTINI ⁽²⁾ - ALESSANDRA TESTA ⁽²⁾ - IRENE CINOTTI ⁽²⁾ - LAURA TOSI ⁽²⁾

ISTITUTO AGAZZI (AR), CENTRO ARIA, AREZZO, ITALIA ⁽¹⁾ - ISTITUTO AGAZZI (AR), CENTRO ARIA, AREZZO, ITALIA ⁽²⁾

La nostra collocazione nella rete dei percorsi riabilitativi, come ex art.26, ci consente di poter avere una casistica di pazienti cronici oltre che di acuti provenienti dai reparti ospedalieri. Le apparecchiature di robotica in nostro possesso, ci consentono di trattare un'ampia gamma di pazienti con caratteristiche motorie diverse. Esistono per ogni apparecchio controindicazioni: epilessia, blocchi articolari, malattie cardiovascolari severe, marcato ipertono e altre, che devono essere valutate e analizzate ogni volta per valutare rischi e benefici e decidere, insieme al paziente, nella condivisione del progetto, il loro utilizzo. La nostra esperienza lavorativa ci fa affermare che l'utilizzo della robotica nel processo di riabilitazione anche in fase cronica del paziente neurologico, è molto utile in quanto ci consente di poter offrire intensità, varietà e alta specificità di lavoro e di accelerare i tempi di recupero; inoltre questa tipologia di training è molto ben accettata dall'utente, ovviamente il prezioso lavoro del fisioterapista non può essere sostituito, ma solo implementato con tali strumenti.

352

OUTCOME DEL TRATTAMENTO RIABILITATIVO: ESISTE UNA DIFFERENZA DI GENERE?

IRENE CINOTTI ⁽¹⁾ - ALESSANDRO GIUSTINI ⁽²⁾ - ALESSANDRA TESTA ⁽¹⁾ - GIACOMO NOFRI ⁽¹⁾ - LAURA TOSI ⁽¹⁾

ISTITUTO AGAZZI (AR), CENTRO ARIA, AREZZO, ITALIA ⁽¹⁾ - ISTITUTO AGAZZI (AR), CENTRO ARIA, AREZZO, ITALIA ⁽²⁾

È ormai dimostrato che la fisiologia di uomini e donne è diversa e ciò influisce sullo sviluppo, la diagnosi, e la cura delle diverse patologie, nonché sulla modalità con cui viene affrontata dal soggetto la malattia. Alla luce dell'esigenza di approfondire l'argomento anche per ciò che riguarda la riabilitazione abbiamo analizzato due gruppi di soggetti: il primo di soggetti sottoposti ad intervento di protesi totale di ginocchio (PTG)

per gonartrosi, ed il secondo di soggetti colpiti da ictus cerebrale (IC) nei sei mesi precedenti al ricovero. Abbiamo quindi ulteriormente suddiviso i due gruppi per genere uomo/donna, e confrontato le misure di outcome funzionale riportate in cartella clinica all'ingresso in reparto ed alla dimissione confrontando i risultati dei soggetti uomini verso i soggetti donna del gruppo PTG ed i risultati dei soggetti uomini verso i soggetti donna del gruppo IC. Per il gruppo dei pazienti sottoposti a PTG abbiamo analizzato i punteggi delle seguenti scale valutative: Barthel, F.I.M., I.K.S.S.. Per il gruppo di pazienti con esiti di IC abbiamo analizzato i punteggi delle scale valutative: Barthel, F.I.M., e Motricity Index. I risultati dello studio evidenziano spunti di riflessione che necessitano di approfondimenti ed ulteriori ricerche affinché anche in riabilitazione si possa parlare di progetto riabilitativo personalizzato in base anche al genere.

355

NUOVE FRONTIERE NEL TRATTAMENTO DI PAZIENTI DISFAGICI E DISFONICI: CASE REPORT

MARIUCCIA FRANZONI⁽¹⁾ - MARCO ANDREOLI⁽¹⁾ - MARIA GRAZIA CATTANEO⁽¹⁾

ASL VALLECAMONICA-SEBINO, ESINE, ESINE, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. per disfagia si intende l'incapacità di alimentarsi in sicurezza. Tale problematica predispone i pazienti ad aumentato rischio di infezioni polmonari, malnutrizione e peggioramento della qualità di vita. Il trattamento "gold standard" è caratterizzato dalle abilità di personale esperto nella riabilitazione deglutitoria associata ai meccanismi di compenso, posture facilitanti e modificazione dei cibi. Dal 2002 è disponibile uno stimolatore elettrico neuromuscolare periferico di superficie per implementare le possibilità di recupero nei pazienti disfagici.

Materiali e metodi. lo strumento utilizzato è stato l'elettrostimolatore VitalStim (frequenza di 80 Hz, onda quadra, bifasica e compensata, durata di fase tra 100 e 300 ms, amperaggio da 0 a 25 mA). La paziente è una donna di 54 anni, la cui storia clinica inizia nel giugno 2011 quando veniva operata per siringomieli cervicali sintomatica (atassia, rallentamento ideomotorio, disfagia e disfonia). A luglio 2011 insorgeva emorragia cerebrale con stato di coma trattata con craniotomia decompressiva. Lo stato comatoso persisteva tanto da dover posizionare tracheostomia e PEG nell'agosto 2011. In seguito ad episodi di collasso tracheale si posizionava cannula armata del diametro di 10 mm e lunghezza di 100 mm. Nonostante il trattamento logopedico e riabilitativo standard, eseguito in altra struttura, non si otteneva alcun miglioramento sintomatologico (costante penetrazione con aspirazione di saliva). Nel maggio 2012 la paziente giungeva nel nostro reparto - U.O. di Medicina Fisica e Riabilitazione Specialistica dell'Ospedale di Esine (ASL Vallecamonica-Sebino) con un quadro di Scala DOSS 1 ed LCF 5, si impostava trattamento logopedico associato ad elettrostimolazione con il sistema VitalStim secondo il protocollo Andreoli/Franzoni. Si dimetteva nell'agosto 2012 in grado di gestire parzialmente le secrezioni e portatrice di cannula Biesalsky 8. Si ricoverava nuovamente nel settembre 2012 riuscendo ad ottenere svezzamento dalla cannula Biesalsky e discreto controllo delle secrezioni salivari con alcuni atti deglutitori efficaci. Si dimetteva nel novembre 2012 con cannula metallica Shilley 4 chiusa 24 ore su 24 e senza necessità di aspirazioni. Infine, giungeva nel nostro reparto nell'aprile 2013, si rimuoveva la cannula tracheostomica e si asportavano tramite laser-terapia dei granulomi peristomali. Nel giugno 2013 si dimetteva in grado di alimentarsi con pasti omogeneizzati ben coesi e viscosi. Si riservava l'utilizzo della PEG solo per la gestione dei liquidi. Alla dimissione Scala DOSS 4-5, LCF 8.

Risultati. la paziente è stata in grado di recuperare una capacità respiratoria atta a permettere una buona qualità di vita, uno stato cognitivo adeguato a seguire il trattamento riabilitativo e una deglutizione funzionale che ha permesso un notevole miglioramento nella qualità.

Conclusioni. il protocollo terapeutico Andreoli/Franzoni caratterizzato dalla combinazione del trattamento logopedico standard con la terapia elettrostimolante della muscolatura faringea, ha consentito un ottimo recupero laringo-polmonare in una paziente gravemente compromessa dal punto di vista cognitivo e fisico in seguito a danni cerebrali multipli (interventi chirurgici ed emorragie cerebrali). Inoltre, lo stesso protocollo ha consentito, nell'arco di tempo di un anno, un recupero parziale ma soddisfacente nella deglutizione tanto da permettere un'alimentazione in autonomia con pasti omogeneizzati.

Bibliografia

1. Daniels SK, Brailey K, Priestly DH, et al. Aspiration in patients with acute stroke. Arch Phys Med Rehabil, 1998,79(1):14-19
2. Shaw GY, Sechtm PR, Searl J, et al. Transcutaneous neuromuscular electrical stimulation (Vitalstim) curative therapy for severe dysphagia: myth or reality? Ann Otol Rhinol Laryngol, 2007,116(1):36-44
3. Huckabee ML, Doeltgen S. Emerging modalities in dysphagia rehabilitation: neuromuscular electrical stimulation. N Z Med J, 2007,120(1263):U2744

356

UTILIZZO DELL'ASSOCIAZIONE OSSICODONE/NALOXONE: CONTRONTO TRA I DATI DEL 2012 E DEL 2013 NEL REPARTO DI RIABILITAZIONE SPECIALISTICA DELL'OSPEDALE DI ESINE

MARIA GRAZIA CATTANEO⁽¹⁾ - PAOLO MARIA STOFER⁽¹⁾ - MARINA LO MONACO⁽¹⁾ - MARCO ANDREOLI⁽¹⁾

ASL VALLECAMONICA-SEBINO, ESINE, ESINE, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. le recenti indicazioni nella terapia del dolore indicano l'utilizzo di oppioidi forti a basso dosaggio anche nei dolori lievi/moderati. La letteratura presenta la capacità del naloxone di contrastare gli effetti gastroenterici di questa classe farmacologica. La combinazione tra ossicodone e naloxone si configura quindi come potenziale mediatore tra la possibilità/necessità di trattare i pazienti con farmaci oppioidi, sia a basso che ad alto dosaggio, prevenendo le principali complicanze legate alla classe farmacologica. Lo scopo di questo lavoro è stato analizzare le modificazioni nella prescrizione farmaceutica nell'U.O. di Medicina Fisica e Riabilitazione Specialistica dell'Ospedale di Esine (ASL Vallecamonica-Sebino) confrontando i primi sei mesi del 2012 con i primi 6 mesi del 2013.

Materiali e metodi. i dati sono stati ottenuti tramite estrapolazione dal database della farmacia ospedaliera; le variazioni negli effetti collaterali è stata valutata sulla base delle cartelle cliniche di reparto analizzate (169). Per quanto riguarda l'utilizzo dei farmaci oppioidi sono stati presi in considerazione i farmaci morfina, ossicodone, tramadolo, fentanil e l'associazione farmaceutica ossicodone/naloxone. Per valutare la modificazione degli eventi avversi sono stati presi in considerazione i disturbi accusati dai pazienti trattati con tutti i farmaci. I dati ottenuti dalla farmacia ospedaliera evidenziavano per quanto riguarda l'utilizzo di morfina una riduzione del 36% dal 2012 al 2013; per l'utilizzo dell'ossicodone una riduzione del 23%; per l'utilizzo di tramadolo una riduzione del 17%; si rilevava un leggero aumento nell'utilizzo del fentanil (+6%). L'associazione tra ossicodone/naloxone invece ha evidenziato un aumento del suo utilizzo dal 2012 al 2013 del 26%. Il consumo di farmaci antiemetici rilevava una lieve riduzione dal 2012 al 2013 (-5%), mentre l'utilizzo dei prodotti contro la stipsi evidenziava una riduzione del 34%. L'analisi delle cartelle cliniche ha mostrato che rispetto ai pazienti trattati nel 2012 con tutti i farmaci sopraelencati, nel 2013 la percentuale dei pazienti che accusavano disturbi del tratto gastroenterico alto si riducevano del 67%, mentre gli effetti sul tratto gastroenterico inferiore (stipsi) si riducevano del 42%. A fronte di una non significativa modificazione della VAS media (2,4) nei pazienti esaminati tra il 2012 ed il 2013, si riportava tuttavia una migliore qualità del trattamento fisioterapico legata alla minore assunzione di lassativi.

Risultati. i dati estrapolati dalla farmacia ospedaliera, analizzati in base alle relazioni delle cartelle cliniche dei pazienti trattati nei due periodi esaminati hanno mostrato come a fronte di un aumento del 26% nell'utilizzo dell'associazione ossicodone/naloxone portavano ad una riduzione del 67% dei disturbi legati al tratto gastroenterico superiore (nausea/vomito) ed una riduzione del 42% dei disturbi legati al tratto gastroenterico inferiore (stipsi).

Conclusioni. a fronte di una VAS media (2,4) stabile tra i due periodi considerati, la modificazione prescrittiva all'interno dell'U.O. di Medicina Fisica e Riabilitazione Specialistica dell'Ospedale di Esine (ASL Vallecamonica-Sebino) ha portato il percorso riabilitativo dei pazienti neurologici ed ortopedici ricoverati ad essere meglio tollerato e più proficuo in relazione ad una riduzione degli eventi avversi legati all'utilizzo dei farmaci oppioidi.

357

VALUTAZIONE DELLA DISABILITÀ DEL PAZIENTE IN USCITA DAI REPARTI DI RIABILITAZIONE MEDIANTE SCALA RCS

VALERIA CAPUZZO⁽¹⁾ - PAMELA CELORIA⁽²⁾ - PAOLA FIAMMENGO⁽³⁾ - FEDERICA GAMNA⁽³⁾

AOU SAN LUIGI GONZAGA, OSPEDALE, ORABASSANO, ITALIA⁽¹⁾ - AOU SAN LUIGI GONZAGA, OSPEDALE, ORABASSANO, ITALIA⁽²⁾ - AOU SAN LUIGI GONZAGA, OSPEDALE, TORINO, ITALIA⁽³⁾

Introduzione. In ambito riabilitativo, per facilitare l'identificazione e quantificare i bisogni assistenziali e riabilitativi dei pazienti ricoverati in strutture di tipo intensivo, appare sempre più necessario dotarsi di strumenti di classificazione/misura dei livelli di disabilità dei pazienti, in particolare quelli la cui situazione disabilitante definiamo comunemente "complessa". Si tratta di una tendenza che nasce sia dal bisogno di uniformarsi in ambito lessicale e semantico, sia dalla necessità di quantificare il grado di assorbimento di risorse riabilitative ed assistenziali e di conseguenza economiche, necessarie allo svolgimento di funzioni riabilitative in diversi setting di cura. Inoltre, se la percezione della complessità è di comune riscontro per quanto riguarda i ricoveri in strutture riabilitative di II° e III° livello, la nozione di complessità è assai meno diffusa nel passaggio dall'ospedale al territorio, che viene tradizionalmente e spesso erroneamente considerato il luogo della bassa complessità.

Scopo del lavoro. Poiché l'analisi della letteratura ci fornisce una scala di valutazione della complessità già validata ed in uso nel Regno Unito, la Rehabilitation Complexity Scale (RCS), in questo studio pilota abbiamo voluto sperimentare la scala RCS di Lynn Turner-Stokes su un campione di pazienti in dimissione dal reparto MFR dell'AOU S. Luigi Gonzaga di Orbassano nel periodo di tempo compreso tra gennaio e luglio 2013 per valutarne l'applicabilità e l'efficacia in un contesto ospedaliero italiano.

Materiali e Metodi. RCS extended tradotta (non validata) alla dimissione. Campione di 20 pazienti ricoverati presso il reparto di Riabilitazione Intensiva (II° livello codice 56 e III° livello codice 75) in dimissione verso setting territoriale. Comparazione della RCS con Scala FIM e Barthel alla dimissione. La scala RCS è stata somministrata dal personale responsabile dell'assistenza ospedaliera e del trattamento riabilitativo nel corso delle riunioni di Team settimanali ed ha costituito motivo di riflessione collegiale sulla disabilità dei pazienti e strumento di condivisione delle singole competenze.

Risultati. È emerso che 7 pazienti totalizzano valori di RCS inferiori a 9, indicanti cioè un basso livello di complessità secondo il cut-off indicato da Turner-Stokes. Di questi, 6 pazienti erano di II livello, 1 paziente era ancora ricoverato in III livello per problematiche sociali che procrastinavano la dimissione. I 13 pazienti che all'RCS totalizzavano un punteggio maggiore di 9 erano effettivamente ricoverati in III livello. Ciò che ci ha sorpresi, in questo iniziale utilizzo della scala, è il livello di complessità riscontrato all'atto del trasferimento dei pazienti in un setting territoriale. Attualmente non risulta esserci correlazione tra la RCS e le scale FIM e BARTHEL somministrate al paziente il giorno delle dimissioni.

Conclusioni. La limitata numerosità del campione non consente ad oggi di condurre un'analisi statistica. I punteggi emersi dall'analisi dei nostri pazienti in base al cut-off risultano congruenti con il livello di complessità definito dai codici di reparto (cod. 56 /II° liv per valore minore o uguale a 9, cod. 75 /III° livello per valore maggiore di 9). I pazienti mantengono un grado di complessità coerente con il livello del ricovero anche in fase di dimissione. Il nostro obiettivo è di proseguire nell'applicazione della scala RCS alla dimissione dai reparti di riabilitazione per determinare se la scala possa essere uno strumento valido per definire la complessità dei pazienti riabilitativi e stimare in modo appropriato il grado di assorbimento di risorse nel loro passaggio verso il territorio. Il tempo medio impiegato per la compilazione della scala è stato di circa 10-13 minuti a paziente. La scarsità dei dati non permette di rilevare correlazioni statisticamente significative con le altre scale applicate.

Bibliografia

1. Department of Health. Reforming NHS financial flows: payment by results. London: DH, 2002.
2. Turner-Stokes L, Tonge P, Nyein K *et al.* The Northwick Park Dependency Score (NPDS): a measure of nursing dependency in rehabilitation. *Clin Rehabil* 1998; 12: 304-18.
3. Turner-Stokes L, Shetty S, Saulat A, Thu A. Exploratory audit of patient complexity in a complex specialized neurorehabilitation service. In: *British Society of Rehabilitation Medicine Newsletter*, December 2006. www.bsrm.co.uk/news/Newsletter-Dec2006.pdf

360

AUSILI TECNOLOGICI NELLA RIABILITAZIONE NEUROPSICOLOGICA

FRANCESCA TEBALDI ⁽¹⁾ - FABIO TONELLO ⁽¹⁾ - ANNA CANTAGALLO ⁽²⁾

BRAIN CARE, PADOVA, ITALIA ⁽¹⁾ - BRAIN CARE SRL PADOVA, UNIVERSITÀ DI PADOVA, PADOVA, ITALIA ⁽²⁾

Introduzione. L'addestramento e l'utilizzo di ausili tecnologici nella pratica neuropsicologica è in diffusione. Esistono delle criticità importanti per quanto concerne la valutazione clinica, il "match" paziente-tecnologia e la gestione degli effetti secondari che l'inserimento può comportare. Scopo del presente contributo è quello di riportare un esempio di protocollo di valutazione ed inserimento dell'ausilio nel quotidiano del paziente con esiti di danno cerebrale.

Materiali e metodi. Il modello proposto ed il relativo protocollo vengono costruiti attraverso un'analisi iniziale della letteratura, specificamente relativa all'utilizzo di ausili nella comunicazione e nella riabilitazione della memoria. Il protocollo così elaborato è stato utilizzato con sette pazienti nel corso dell'anno 2012 presso il nostro centro.

Risultati. Le informazioni raccolte riguardano l'individuazione della tipologia di paziente che può giovare, la tipologia di ausilio proponibile, la propensione all'utilizzo dell'ausilio tecnologico, la personalizzazione dello strumento e i cambiamenti possibili dell'applicazione dello stesso.

Conclusioni. I dati che emergono dall'utilizzo del protocollo mostrano indicazioni utili al favorevole "match" tra paziente e tecnologia, fornendo spunti al clinico per l'addestramento e la supervisione del paziente stesso e dei suoi caregiver.

Bibliografia

- Fager S., Hux K., Beukelman D. R., Karantounis R. (2006). Augmentative and Alternative Communication use and acceptance by adults with Traumatic Brain Injury, *Augmentative and Alternative Communication*, 22, 1, 37-47
- McDonald A., Haslama C., Yatesab P., Gurr B., Leederd G., Sayerse A. (2011). Google Calendar: A new memory aid to compensate for prospective memory deficits following acquired brain injury, *Neuropsychological Rehabilitation*, 21, 6, 784-807

361

LA TDCS NEL PAZIENTE CON AFASIA

ANNA CANTAGALLO ⁽¹⁾ - FRANCESCA TEBALDI ⁽²⁾ - FABIO TONELLO ⁽²⁾

BRAIN CARE SRL PADOVA, UNIVERSITÀ DI PADOVA, PADOVA, ITALIA ⁽¹⁾ - BRAIN CARE SRL, PADOVA, ITALIA ⁽²⁾

Introduzione. L'utilizzo della Stimolazione Transcranica a Corrente Diretta (tDCS) ha mostrato risultati incoraggianti nella riabilitazione delle funzioni neuropsicologiche, anche se non definitivi, negli studi disponibili in letteratura. Lo scopo dell'intervento è la presentazione dei risultati di un protocollo di riabilitazione combinato di stimolazione tDCS e riabilitazione neuropsicologica.

Materiali e metodi. Tre pazienti con diagnosi di afasia non fluente in seguito a trauma cranico sono stati valutati e presi in carico presso il nostro centro. Per ognuno di essi, dopo l'iter valutativo, è stato proposto e effettuato un protocollo di riabilitazione combinato (tDCS + logoterapia classica), costruito in 2 fasi a distanza di circa 6 mesi l'una dall'altra. È stata scelta la stimolazione anodica applicata sull'area lesionata, con lo scarico catodico sito in zona fronto-orbitale contro-laterale.

Risultati. Alla valutazione iniziale vengono evidenziati dai test ENPA e Milano II le specifiche difficoltà nei pazienti. Si è deciso per un intervento volto al miglioramento di due obiettivi: aumento della denominazione e miglioramento qualitativo della produzione in descrizione e eloquio spontaneo. Alla fine del primo ciclo i pazienti mostrano mediamente un miglioramento di circa il 30% della denominazione e un significativo aumento nella descrizione di scene e nella produzione spontanea. I risultati si mantengono a sei mesi di distanza. Dopo il secondo ciclo è presente un ulteriore aumento medio del 15% delle abilità bersaglio.

Conclusioni. I risultati dell'intervento confermano la letteratura esistente: il protocollo di intervento si è dimostrato efficace con i pazienti esaminati, e può fornire indicazioni preziose per gli interventi futuri. Va valutato il mantenimento dei risultati nel lungo termine dell'intervento specifico. Un punto di criticità dell'intervento è la difficoltà insita nel considerare il periodo non stimolato, in quanto potrebbero essere presenti specifiche differenze fra i casi sia nell'esercizio logopedico al di fuori del progetto di ricerca sia nell'ambiente di vita dei pazienti.

Bibliografia

- Baker J. M., Rorden C., Fridriksson J. (2010). Using Transcranial Direct-Current Stimulation to Treat Stroke Patients With Aphasia, *Stroke* 41, 1229-1236
- Fridriksson J., Richardson J. D., Baker J. M., Rorden C. (2011). Transcranial Direct Current Stimulation Improves Naming Reaction Time in Fluent Aphasia: A Double-Blind, Sham-Controlled Study, *Stroke* 42, 819-821
- Wirtha M., Rahmanc R. A., Kueneckec J., Koeniga T., Hornb H., Sommerc W., Dierksa T. (2011). Effects of transcranial direct current stimulation (tDCS) on behaviour and electrophysiology of language production, *Neuropsychologia* 49, 3989-3998

362

LA TELE-RIABILITAZIONE DEL PAZIENTE CON DISTURBI NEUROPSICOLOGICI

ANNA CANTAGALLO ⁽¹⁾ - FRANCESCA TEBALDI ⁽²⁾ - FABIO TONELLO ⁽²⁾

BRAIN CARE SRL PADOVA, UNIVERSITÀ DI PADOVA, PADOVA, ITALIA ⁽¹⁾ - BRAIN CARE SRL, PADOVA, ITALIA ⁽²⁾

Introduzione. La diffusione della tecnologia e l'abbattimento dei costi, corrisposti ad incoraggianti risultati scientifici, indicano nella tele-riabilitazione un'efficace alternativa al trattamento ambulatoriale classico de visu, che permette di superare alcuni limiti di spazio e tempo. Questo contributo presenta i risultati dell'applicazione della tele-riabilitazione dell'attenzione del nostro centro nel periodo gennaio-settembre 2012.

Materiali e metodi. Dieci pazienti con esiti di trauma cranico sono stati valutati e presi in carico presso il nostro centro. Per ognuno di essi, dopo l'iter valutativo, è stato proposto e effettuato un intervento di tele-riabilitazione dell'attenzione, nello specifico di allerta ed attenzione selettiva. Il trattamento consisteva in 30 sedute di riabilitazione, con frequenza di 3 alla settimana, della durata di 30 minuti. La terapia è stata somministrata attraverso uno specifico software all'uso del quale il paziente è stato addestrato. È stata utilizzata la formula auto-trattamento con tele-supervisione periodica come modalità di intervento.

Risultati. Il software riabilitativo ha mostrato un miglioramento progressivo delle funzioni target e di altre funzioni non target, grazie al trasferimento del risultato anche su funzioni non trattate. Nei vari pazienti si è rilevato un diverso andamento del suddetto miglioramento, prevalentemente imputabile alle differenze sia di disturbo che di motivazione ed applicazione del singolo individuo. I risultati espressi dal software riabilitativo sono stati confermati dai miglioramenti nella valutazione post-intervento.

Conclusioni. I risultati dell'intervento dimostrano l'efficacia dell'utilizzo del software riabilitativo nella modalità prescelta. È utile indicare come, nel caso di 2 dei pazienti del campione, il trattamento sia stato possibile ed accettato solo attraverso la formula di tele-riabilitazione. Questo sottolinea a nostro parere l'importanza che suddetta possibilità sia presente nell'ambito riabilitativo.

Bibliografia.

- Brennan D. B., Mawson S., Brownsell S. (2009). *Telerehabilitation: Enabling the Remote Delivery of Healthcare, Rehabilitation, and Self Management*, Stud Health Technol Inform.
- Cicerone K. D., Langenbahn D. M., Braden C., Malec J. F., Kalmar K., Fraas M., Felicetti T., Laatsch L., Harley J. P., Bergquist T., Azulay J., Cantor J., Ashman T. (2011). *Evidence-Based Cognitive Rehabilitation: Updated Review of the Literature From 2003 Through 2008*, Arch Phys Med Rehabil 92

363

SISTEMI A PUNTAMENTO OCULARE NELLA DISABILITÀ NEUROMOTORIA

GIUSEPPE PALIERI⁽¹⁾ - GIUSEPPINA CASTELLANO⁽²⁾ - ROBERTA VERNICE⁽³⁾

.. CENTRO PER L'AUTONOMIA, ROMA, ITALIA⁽¹⁾ - SERVIZIO AUSILI TECNOLOGICI, CENTRO PER L'AUTONOMIA, ROMA, ITALIA⁽²⁾ - SERVIZIO DI TERAPIA OCCUPAZIONALE, CENTRO PER L'AUTONOMIA, ROMA, ITALIA⁽³⁾

Con il termine *disabilità neuromotoria* si intende riassumere una vasta declinazione di sintomi e segni clinici derivati da sindromi riguardanti malattie del primo e secondo motoneurone. Le cosiddette Malattie Neuromotorie includono condizioni di disabilità differenti tra loro per diverse cause etiopatogeniche, diverse epoche di insorgenza, diverse sedi lesionali. Tra le forme di disabilità neuromotoria è comune a tutte la *disabilità di comunicazione*, declinabile nelle varie forme di disartria, anartria, afasia, in comorbilità o meno con decadimento cognitivo o ritardo mentale nelle forme congenite, oppure in assenza completa di deficit cognitivi. Le caratteristiche dell'impairment motorio sono estremamente variabili da sindrome a sindrome ed anche da individuo a individuo. Si possono inoltre rilevare differenti segni clinici di disfunzione visiva, sia per quanto riguarda la muscolatura intrinseca dell'occhio, sia per le vie visive più in generale. Conseguenza di questa complessa condizione è una vasta gamma di disfunzioni nella relazione e nella partecipazione, infine nella relazione tra la Persona, l'Ambiente e le Attività e Occupazioni. Le Tecnologie Assistive quindi, proprio nelle Malattie Neuromotorie, trovano largo impiego nella ricerca legata agli ausili e in generale ai sistemi compensativi per facilitare una nuova abilitazione del paziente alla relazione con il proprio mondo, sia oggettuale che interpersonale. Nella situazione di impossibilità all'uso delle mani o di altri distretti corporei per attivare dispositivi, la tecnologia informatica ed elettronica ha prodotto in larga scala ausili a puntamento oculare: ha reso cioè *gli occhi quasi un organo effettore*, garantendo una nuova *accessibilità informatica*, ovvero un accesso diretto all'attivazione di oggetti virtuali quali tastiere o interfaccia utente. Questa dunque è la funzione principale dei *sistemi a puntamento oculare*, per la quale solo l'alto grado di adattabilità delle funzioni umane, riesce a trasformare l'attività esplorativa e cognitiva dell'occhio in una sorta di *attuatore di intenzioni dettate dalla complessità delle funzioni corticali e cognitive*. Questo paradigmatico adattamento dei sistemi e degli apparati offre anche nuove occasioni di conoscenza di ciò che, a causa di Malattie Neuromotorie, bambini non parlanti non potrebbero esprimere attraverso il linguaggio verbale; allo stesso modo anche le persone non più parlanti a causa di Malattie Neuromotorie, possono continuare ad esprimere i propri bisogni comunicativi complessi grazie all'uso competente di quel *codice alfabetico* laddove non sia perduto. I sistemi a puntamento oculare, proprio per la loro natura informatica, garantiscono la *comunicazione estesa*: quell'insieme di attività di comunicazione e partecipazione come la comunicazione a distanza, la presenza sui vari social network, l'informazione e altre forme di comunicazione che oggi caratterizzano la vita di relazione di sempre più ampi strati di popolazione. L'alfabetizzazione informatica tra l'altro è aumentata e diffusa nel territorio e quindi è possibile pensare che sia abbastanza facile apprendere il funzionamento dei sistemi a puntamento oculare per gli utenti finali che non abbiano disabilità cognitive, limitazioni linguistiche e relazionali, ma solo disabilità neuromotorie. In realtà la compliance con l'impairment visivo di origine neurologica pone ancora seri problemi di usabilità dei sistemi stessi in molti casi, soprattutto nelle disabilità neuromotorie congenite, come ad esempio nelle Paralisi Cerebrali Infantili o nelle disabilità acquisite in cui vi sia completa paralisi anche di sguardo. In generale quindi è consigliabile includere il percorso di abilitazione all'uso di Tecnologie Assistive per la comunicazione in un programma più generale di abilitazione alla

Comunicazione Aumentativa Alternativa, nelle sue forme simbolica, alfabetica o mista (simbolica e alfabetica). Infatti sia il *codice simbolico/iconico* che il codice alfabetico possono oggi essere gestiti su un dispositivo unico a puntamento oculare, con indubbia efficacia per il paziente.

364

STIMOLAZIONE ELETTRICA TRANSCRANICA E VESCICA NEUROLOGICA IN PAZIENTI CON LESIONI DEL MIDOLLO SPINALE COMPLETA: UNO STUDIO PILOTA.

SONIA CREMASCOLI⁽¹⁾ - CATERINA PISTARINI⁽¹⁾ - ALBERTO PRIORI⁽²⁾ - GABRIELLA FIZZOTTI⁽¹⁾ - BENEDETTA CAZZULANI⁽¹⁾

FONDAZIONE SALVATORE MAUGERI, FONDAZIONE SALVATORE MAUGERI, PAVIA, ITALIA⁽¹⁾ - UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO, OSPEDALE MAGGIORE, MILANO, ITALIA⁽²⁾

Introduzione. La vescica neurologica è uno dei principali problemi legati alla lesione del midollo spinale. La stimolazione elettrica transcranica (tDCS) è stata studiata ed impiegata nei soggetti mielolesi al fine di controllare ad esempio il dolore neuropatico di origine centrale (1), ma non esistono al momento dati in letteratura che ne abbiano accertato l'effetto sul controllo degli sfinteri ed, in particolare, sulla vescica neurologica. Lo scopo di questo studio è di valutare se la stimolazione elettrica transcranica (tDCS) possa modificare l'attività del muscolo detrusore, determinando un cambiamento della funzione di svuotamento della vescica, o una variazione del tono detrusoriale.

Materiali e metodi. Abbiamo preso in considerazione 7 pazienti con lesione completa del midollo spinale in fase sub-acuta, ricoverati presso l'Unità Spinale della Fondazione Salvatore Maugeri di Pavia. Ogni paziente è stato sottoposto ad esame urodinamico, poi ad una seduta di stimolazione con tDCS e, alla fine del trattamento, ad un secondo esame urodinamico. Il posizionamento degli elettrodi è stato il seguente: l'anodo sulla regione lombare tra L2-S3 ed il catodo sulla parete addominale dell'area di proiezione vescica con il passaggio di una corrente di 2 mAmpere.

Risultati. L'analisi statistica dei risultati delle osservazioni cliniche e dei dati neurofisiologici, per valutare una possibile differenza dei parametri considerati prima e dopo il trattamento, è in corso.

Conclusioni. Ottenere una adeguata gestione della vescica neurologica nei pazienti affetti da mielolesione è uno degli obiettivi principali nel loro progetto riabilitativo. Trovare una tecnica non invasiva che possa cambiare la funzione della vescica, potenziando l'attività residua laddove presente, o migliorando l'iperattività detrusoriale in questi pazienti può comportare un significativo miglioramento della loro qualità di vita. Questo studio pilota potrebbe fornire nuovi spunti per la ricerca ed aiutarci a comprendere meglio come la funzione della vescica sia influenzata dalla lesione midollare.

365

IL TAPENTADOLO PR NEL CONTROLLO DELLE ARTRALGIE DA INIBITORI DELLE AROMATASI NEL CANCRO DELLA MAMMELLA: RISULTATI DI UNO STUDIO OSSERVAZIONALE

MONICA PINTO⁽¹⁾

SSD RIABILITATIVA, ISTITUTO NAZIONALE PER LO STUDIO E LA CURA DEI TUMORI " FONDAZIONE GIOVANNI PASCALE", IRCCS, ITALIA, NAPOLI, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. Gli Inibitori delle Aromatasi (AIs) sono diffusamente utilizzati come terapia endocrina adiuvante nelle donne in postmenopausa con cancro della mammella positivo per il recettore degli estrogeni. Tuttavia numerosi sono gli effetti collaterali ed in particolare tra quelli muscoloscheletrici sono rilevanti le artralgie (Aromatase Inhibitor Induced Arthralgia, AIIA), la cui patogenesi e prevalenza non sono ancora completamente definite¹. Il trattamento della AIIA prevede generalmente un approccio farmacologico associato al mantenimento delle attività di vita quotidiana. Pertanto abbiamo condotto uno studio osservazionale per determinare l'efficacia e la tollerabilità del tapentadolo PR nel controllo della sintomatologia dolorosa da AIIA in un gruppo di donne con cancro mammario in trattamento con AIs.

Materiali e Metodi Previo consenso informato scritto, dal 01/03/13 al 30/05/13 abbiamo arruolato nel nostro studio n.15 pazienti con AIIA che accettavano la terapia con tapentadolo PR 50 mg due volte al dì, aumentabile a 100mg o oltre due volte al dì dopo 7 giorni +/- pregabalin 25mg x 2 al dì. I criteri di elezione sono stati: età 18-70 anni, fase libera da malattia neoplastica, assenza di patologie algogene acute e croniche preesistenti, assenza di severe patologie cardiorespiratorie-metaboliche-epatorenali-neurologiche (esclusa osteopenia/osteoporosi se in trattamento ed in assenza di fratture) tali da limitare l'assunzione del tapentadolo, dolore articolare medio-severo. Di tutte le pazienti sono stati registrati: età e BMI; a T0 (arruolamento) e T2 (a 30 giorni dall'inizio della terapia): Qualità della Vita Correlata alla Salute con SF12, dolore a riposo e al movimento con Numeric Rating Scale (NRS),

ECOG score; a T0, T1(7 giorni) e T2 la posologia e la tollerabilità del tapentadolo e l'assunzione di pregabalin.

Risultati. L'età media era di anni 53,07 (min 37-max 69), BMI medio 30,1 (min 21-max 32,8). A T0 abbiamo rilevato: SF12 PCS medio 32,4 (DS 9) e MCS medio 40,9 (DS 12,7), NRS a riposo 5,9 (DS 1,20) e al movimento 7,10 (DS 1,97), ECOG score 2 in 12 donne (80%) e 3 in 3 donne (20%); a T2: SF12 PCS medio 37,5 (DS 5,8) e MCS medio 41,5 (DS 9,5), NRS a riposo 3,85 (DS 2,15) e al movimento 4,3 (DS 1,83), ECOG score 2 in 14 donne (93,3%) e 3 in 1 donna (6,7%). Al T1 la percentuale dei pazienti trattati con 50mgx2 è scesa al 60% mentre è salita al 20% quella dei pazienti trattati a 100mg x2. Un paziente (6,7%) ha ricevuto la dose di 200x2 e due pazienti (13,3%) hanno interrotto per effetti indesiderati (stitichezza e nausea). Al T2 la percentuale di pazienti trattati a 50mgx2 è scesa al 46,7%, quella dei pazienti trattati con 100mg x2 è salita al 33,3% mentre quella dei pazienti trattati con 200x2 è rimasta stabile al 6,7%. Non si sono verificate ulteriori interruzioni. Il 40 % delle pazienti ha associato pregabalin 25mg x 2 al di a T0, percentuale ridottasi a 26,6% a T1 rimanendo immo modificata a T2.

Conclusioni. Le AIIAs rappresentano un rilevante effetto collaterale nelle donne con cancro mammario in terapia con AIs e la HRQoL è spesso non soddisfacente. Il tapentadolo PR si è rivelato un analgesico efficace e sicuro, con un soddisfacente grado di maneggevolezza ed una buona tollerabilità tali da renderlo una valida scelta terapeutica, da solo o con adiuvanti, in questa categoria di pazienti, tra cui tali problematiche dovrebbero essere sempre indagate e trattate.

Bibliografia

1. Robidoux A, Rich E, Bureau NJ, Mader S, Laperrière D, Bail M, Tremblay N, Patenaude M, Turgeon J. A prospective pilot study investigating the musculoskeletal pain in postmenopausal breast cancer patients receiving aromatase inhibitor therapy. *Curr Oncol.* 2011 Dec;18(6):285-94.
2. Gandek B, Ware JE, Aaronson NK, Apolone G, et al. Cross-validation of items selection and scoring for the SF-12 Health Survey in countries: results from the IQOLA project. *J Clin Epidemiol* 1998;51:1171-1178
3. Pergolizzi J, Alegre C, Blake D, Alen JC, Caporali R et al. Current Considerations for the Treatment of Severe Chronic Pain: the Potential for Tapentadol. *Pain Practice*, Vol 12, Issue 4, 2012 290-306

366

LA SCOLIOSI IDIOPATICA: DA UNA REVISIONE DELLA LETTERATURA SCIENTIFICA AL TRATTAMENTO RIABILITATIVO SECONDO F.MEZIERES, PRESENTAZIONE DI DUE CASI CLINICI.

ANDREA FIORINI⁽¹⁾ - ROBERTA MOLLIKA⁽¹⁾

UNIVERSITÀ 'LA SAPIENZA', ROMA, POLICLINICO 'UMBERTO I', CLINICA ORTOPEDICA, ROMA, ITALIA⁽¹⁾

Partendo da quelle che sono le linee guida internazionali del SOSORT fino alle più recenti pubblicazioni e revisioni sistematiche sul management conservativo delle scoliosi idiopatiche adolescenziali, questo lavoro pone l'accento sulla metodica di Rieducazione posturale secondo Mezieres, andando a spiegare quali sono i principi di applicazione di questa tecnica sulle scoliosi idiopatiche. Ovvero come si struttura l'intervento riabilitativo, tenendo conto delle quantità e qualità delle deviazioni della curva sui tre piani, qual è la differenza nel trattare scoliosi a singola o a doppia curva, l'utilizzo del corsetto associato alla fisioterapia, l'importanza della precocità dell'intervento. Sono inoltre presentati in modo approfondito due casi di Scoliosi Idiopatica adolescenziale trattati per più di un anno con questa metodica, valutati nei diversi step e con radiografie di controllo effettuate, oltreché spinometria in 3D della colonna. Il primo caso è una ragazza di 15 anni, nata da parto trigemellare, affetta da rotoscoliosi destra convessa dorsale e sinistro convessa lombare, in trattamento riabilitativo da quasi due anni, ha iniziato fisioterapia quando la sua scoliosi aveva raggiunto i 25° Cobb sulla curva primaria dorsale, con gibbo abbastanza evidente di 2,5 cm, corsetto di tipo Cheneau. All'ultima radiografia i gradi Cobb si sono ridotti a 18, con guadagno estetico e funzionale. È stato inoltre eseguito più di recente (2012) un esame di spinometria col sistema Formetric 3D per analizzare e misurare le rotazioni delle vertebre dorsali e compararle con i referti radiografici. Metodica utilizzata: rieducazione posturale metodo Mezieres, basato su riallineamento, autoallungamento isometrico, enfasi espiratoria, con uso di posture supine, seduti, in piedi, con diverse varianti e chiavi di lavoro adattate al tipo di scoliosi, per delordosizzare, deflettere e deruotare, con lavoro sia simmetrico che asimmetrico. Importanti le modifiche rotazionali e le spinte e contropunte del terapeuta durante le sedute, ed il controllo dei compensi durante gli allineamenti. Trattamenti di 45 minuti due volte la settimana. Il secondo caso è una ragazza che ha ora 14 anni, con l'ultima radiografia del giugno 2013. Arrivata da me otto mesi e mezzo fa, partiva da 22 gradi Cobb di scoliosi Dx convessa dorso-lombare, ed ora è arrivata a 16 gradi Cobb, dopo appunto otto mesi di trattamento una volta la settimana. Alla paziente sono stati anche dati esercizi respiratori e posturali da fare a casa quotidianamente. Il trattamento è basato sulla tenuta di posture Mezieres, che si alternano all'interno di un'unica seduta, con l'utilizzo delle varianti ritenute più idonee al caso. Importante anche in questo caso, oltre

che il riallineamento e il cambio dei carichi sia statici che dinamici il lavoro di propriocezione e coscienza della propria colonna con il controllo attivo degli emitoraci, della posizione del bacino, della muscolatura intercostale e diaframmatica.

367

PUÒ IL TRATTAMENTO RIABILITATIVO MIGLIORARE LA QUALITÀ DI VITA DELLE DONNE CON INCONTINENZA URINARIA? LA NOSTRA ESPERIENZA.

LOREDANA MARIA COLELLA⁽¹⁾ - MARIA TERESA PRUDENTINO⁽¹⁾ - ASSUNTA TIRELLI⁽¹⁾ - VERONICA CASCONI⁽¹⁾ - ANNA-MARIA PAGANO⁽¹⁾ - GIOCONDA DI PIETRO⁽¹⁾ - FRANCESCA GIMIGLIANO⁽¹⁾

CATTEDRA DI MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA, SECONDA UNIVERSITÀ DI NAPOLI, NAPOLI, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. È ben noto che l'incontinenza urinaria (IU) incida negativamente sulla Qualità di Vita (QoL) e sulla partecipazione a varie attività della vita quotidiana delle persone che ne soffrono. Lo scopo del nostro studio è stato valutare l'eventuale miglioramento in termini di QoL di un gruppo di donne con IU dopo il trattamento riabilitativo.

Materiali e Metodi. Nell'ambulatorio universitario di riabilitazione pelviperineale nel corso dell'A.A. 2012-2013 abbiamo sottoposto un gruppo di pazienti con IU ad un protocollo riabilitativo, costituito essenzialmente da fisiokinesiterapia (PFMT), biofeedback (BF) e stimolazione elettrica (FES) con sonda endovaginale per 3 volte alla settimana per un numero di sedute variabile da un minimo di 10 ad un massimo di 45, a seconda delle necessità. Tutte le pazienti sono state sottoposte ad un protocollo di valutazione che include oltre all'anamnesi, all'esame fisiatrico e alla valutazione funzionale del pavimento pelvico, il questionario International Consultation on Incontinence Questionnaire Urinary Incontinence (ICIQ-UI) Short Form, specifico per la valutazione della qualità di vita delle donne con IU. Tutte le valutazioni sono state fatte al tempo del reclutamento (T0) e alla fine del trattamento riabilitativo (T1).

Risultati. Nel periodo preso in considerazione, 27 donne con IU hanno completato il loro percorso riabilitativo. Di queste 10 (37,04%) soffrivano di incontinenza da stress (SUI), 2 (7,40%) di urgenza ed incontinenza urinaria (UUI) e 15 (55,56%) di incontinenza mista (MUI). Il numero medio di sedute a cui la nostra popolazione è stata sottoposta è 22,6 (min 8, max 45), la decisione su quando sospendere il trattamento è stata presa in accordo con le pazienti, in base al risultato funzionale ed al loro grado di soddisfazione dei miglioramenti ottenuti con il trattamento riabilitativo. Le 27 donne che hanno completato il questionario e la terapia riabilitativa presentavano punteggio medio al questionario ICIQ-UI Short Form a T0 di 13,3 e a T1 di 6,8.

Conclusioni. In accordo con la letteratura internazionale, il trattamento riabilitativo è risultato un importante strumento nella cura dell'IU a prescindere dal tipo di incontinenza.

Bibliografia

1. Abrams P, Andersson KE, Birder L et al. Fourth International Consultation on Incontinence Recommendations of the International Scientific Committee: Evaluation and treatment of urinary incontinence, pelvic organ prolapse, and fecal incontinence. *Neurourol Urodyn.* 2010;29(1):213-40.
2. Avery K, Donovan J, Peters T, Shaw C, Gotoh M, Abrams P. ICIQ: a brief and robust measure for evaluating the symptoms and impact of urinary incontinence. *Neurourol Urodyn.* 2004; 23(4):322-30

368

TONO DELL'UMORE ED ADLS NEI PAZIENTI CON FRATTURA DA FRAGILITÀ: UNA SURVEY EPIDEMIOLOGICA

LAURA FRIZZI⁽¹⁾ - GIOVANNI IOLASCON⁽¹⁾ - IOLANDA FUNARO⁽¹⁾ - KATIA SARDARO⁽¹⁾ - FRANCESCA GIMIGLIANO⁽¹⁾ - RAFAELE GIMIGLIANO⁽¹⁾

CATTEDRA DI MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA, SECONDA UNIVERSITÀ DI NAPOLI, NAPOLI, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. L'Osteoporosi è una patologia sistemica caratterizzata da una diminuzione quantitativa generalizzata della massa ossea e da alterazioni qualitative del tessuto osseo con diminuzione della componente minerale di calcio e fosforo foriere di un incremento del rischio di frattura da fragilità. Le fratture dell'estremo distale del radio, dell'estremo prossimale dell'omero, vertebrali e dell'estremo prossimale del femore sono le più comuni fratture osteoporotiche. Esse si associano a dolore acuto o cronico, limitazioni funzionali e disabilità con marcata restrizione della partecipazione sociale e conseguente peggioramento della qualità di vita. I disturbi cognitivi e il tono depresso dell'umore nei pazienti con frattura, influiscono negativamente sullo svolgimento delle ADLs. Scopo del nostro studio è valutare l'incidenza di depressione nei pazienti fratturati e la limitazione funzionale conseguente nell'esecuzione delle ADLs.

Materiali e Metodi. È stata condotta una survey epidemiologica denominata PATO 2, patrocinata dalla SIMFER, che ha coinvolto circa 80 centri specialistici di Medicina Fisica e Riabilitativa in cui sono stati reclutati uomini e donne di età \geq 55anni con frattura da fragilità occorsa nei 12 mesi precedenti. A tutti i pazienti è stato somministrato un questionario che raccoglieva dati anagrafici e dati riguardanti la frattura; esso inoltre prevedeva una valutazione delle ADL con la forma breve della Groningen Activity Restriction Scale (sGARS) e del tono dell'umore con la 4-item Geriatric Depression Scale (GDS).

Risultati. Abbiamo ricevuto complessivamente 699 form; di questi sono stati analizzati 667 dato che 32 erano incompleti. Dall'analisi effettuata è emerso che 563 pazienti erano di sesso femminile, 104 di sesso maschile; 377 pazienti avevano subito una frattura di femore, 79 una frattura vertebrale, 67 del radio, 33 dell'omero, 56 fratture multiple, 55 in altro sito. L'età media dei fratturati di femore era di 76 anni, dei fratturati vertebrali 74,5 anni, dei fratturati di omero 74 anni, di radio 71 anni. Alla 4-item GDS risultavano depressi il 65% dei fratturati di femore, il 61% dei fratturati di omero, il 52% dei fratturati di radio, il 36% dei fratturati vertebrali. Alla valutazione delle ADLs è emerso che nelle fratture di femore il 32,4% dei pazienti depressi otteneva un punteggio complessivo compreso tra 31 e 40 e quindi presentava una capacità completa e indipendente di esecuzione delle attività esaminate; lo stesso punteggio veniva osservato nel 61% dei pazienti depressi con frattura di radio, nel 44% delle fratture di omero, nel 48% dei pazienti depressi con fratture vertebrali. Solo il 13,8% dei fratturati di femore otteneva un punteggio 0-10.

Conclusioni. La frattura è un evento inatteso che cambia radicalmente la vita dei pazienti; nelle fratture di femore e di omero si riscontra generalmente una più elevata incidenza di sintomi depressivi. La perdita di autonomia in quelle attività di vita quotidiana fondamentali per il benessere psico-fisico si riscontra in particolare nelle fratture di femore seguite da quelle di omero e vertebrali. Di conseguenza la prevenzione delle fratture da fragilità ha un ruolo centrale nel garantire una condizione di salute fisica e mentale ideale che preservi l'autonomia funzionale del soggetto.

Bibliografia

1. Cummings SR, Melton J III. Epidemiology and outcomes of osteoporotic fractures. *Lancet* 2002; 359: 1761-1766.
2. Suurmeijer TBPM, Doeglas DM *et al.* The Groningen Activity Restriction Scale for measuring disability: its utility in international comparisons. *Am J Public Health*. 1994; 84:1270-1273.
3. Almeida OP, Almeida SA. Short versions of the geriatric depression scale: a study of their validity for the diagnosis of a major depressive episode according to ICD-10 and DSM-IV. *Int J Geriatr Psychiatry*. 1999 OCT; 14(10):858-65.

369

TRATTAMENTO DELLA LOMBALGIA ACUTA ASSOCIATA A NEURALGIA CRONICA DEL NERVO SCIATICO

RAOUL SAGGINI ⁽¹⁾ - LAURA DI PANCRIZIO ⁽¹⁾ - ALEXANDRA DI STEFANO ⁽¹⁾ - FLORENZO CAPOGROSSO ⁽¹⁾ - MARCO SUPPLIZI ⁽¹⁾ - GIOVANNI BARASSI ⁽¹⁾ - ROSA GRAZIA BELLOMO ⁽¹⁾ - TEA MAGRADZE ⁽²⁾ - STEFANIA D'ETTOLE ⁽²⁾

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI, "G. D'ANNUNZIO", CHIETI, ITALIA ⁽¹⁾ - UNIVERSITÀ, "G. D'ANNUNZIO", CHIETI, ITALIA ⁽²⁾

Introduzione. La lombalgia è una sindrome caratterizzata da dolore localizzato al rachide lombare, nella zona compresa tra il margine inferiore delle ultime coste e la regione glutea. Esiste un 20% di cause specifiche, vertebrali o viscerali; anomalie congenite ed acquisite della colonna, infiammazioni acute e degenerative, traumi, fratture vertebrali, discopatia, tumori, malattie connettivali, gravidanza; ed un 80% di cause non specifiche: vita sedentaria, forma fisica scadente, sovrappeso, stress, depressione, perdita di autostima, lavoro statico, ripetitivo, insoddisfacente, allenamenti fisici eccessivi nello sport. Spesso coesiste con una formazione erniaria, evidente alla Rnm lombare, che sporge nella zona postero-laterale del disco, punto di minor resistenza alla forza espulsiva del nucleo in quanto il legamento longitudinale posteriore assottigliandosi in senso medio-laterale offre un valido rinforzo in sede mediana da cui ne deriva una minor frequenza dell'ernia mediana rispetto alla postero-laterale. La neuralgia dello sciatico è caratterizzata da dolore persistente di tipo neuropatico a carico dell'arto inferiore, lungo il territorio di innervazione.

Materiali e metodi. Nel nostro studio abbiamo arruolato 30 soggetti di età compresa tra 30 e 65 anni, affetti da lombalgia acuta con reperto RMN di "ernia del disco L5-S1". Tutti i soggetti presentavano sindrome miofasciale del muscolo multifido e neuralgia cronica dello sciatico all'emergenza della cresta pelvica e lungo il decorso del nevo sciatico alla gamba. I soggetti sono stati trattati per un periodo di 4 settimane mediante: sistema Triple Therapy per la sindrome miofasciale del multifido con frequenza di 3 volte a settimana, sistema So.Co.Short per la neuropatia dello sciatico con frequenza di 2 volte a settimana e con SPAD con programma personalizzato per ogni soggetto per la rieducazione posturale e il riequilibrio corporeo per 3 volte a settimana. I pazienti sono stati valutati mediante scala VAS per il dolore, Oswestry disability index (ODI), indice terra-mani per la flessione anteriore del tronco,

esame optoelettronico della postura 3D con esame baropodometrico prima del trattamento (T0), dopo 2 settimane (T1), alla fine del trattamento (T2) e tramite follow up a distanza di 30 giorni dall'ultima seduta di trattamento (FW). La Triple Therapy utilizza una scanning laser a diodi per uso terapeutico. È costituito da 2 sorgenti laser caratterizzate da una lunghezza d'onda di 808 nm e 1064 nm e una potenza massima di 10W e 15W. Queste due lunghezze d'onda sono in grado di trasferire la maggior percentuale di energia nel tessuto sottocutaneo. Il programma utilizzato prevedeva l'erogazione di 8 Watt per il diodo da 808 nm (21 J) e 12 Watt per il diodo da 1064 nm (31 J) in modalità continua, per un totale di 52 J per ciascuna seduta della durata di 15 minuti. Il So.Co.Short è invece un sistema di neurostimolazione ad impulsi brevi controllati che agisce sulla neuropatia; è stato utilizzato il programma "Lombalgia Acuta" della durata di 20 minuti. La SPAD è un sistema posturale antigravitazionale dinamico che permette di stimolare i propriocettori e i neuroni mirror attraverso il feedback visivo ed un sistema di allevio corporeo pneumatico con un sistema di sollevamento del passeggero sulla pelvi, in presenza di un treadmill e di un sistema di stimoli propriocettivi posturali; tutto quanto al fine di ottenere una completa rieducazione della dinamica corporea e quindi della postura.

Risultati. I risultati ottenuti hanno messo in evidenza a T0 un valore medio di dolore in scala VAS pari a 9, un oswestry disability index pari a 82%, indice T-M di 54cm, un valore di lordosi lombare pari a 23°, cifosi dorsale pari a 30°, disallineamento latero-laterale pari a 15,7 mm, una prevalenza di carico podalico anteposto nel 78% dei soggetti. A T1 il dolore si è ridotto fino ad un valore in scala VAS pari a 4, si è registrato un ODI pari al 54%, una riduzione dell'indice T-M pari a 42cm, un valore di lordosi lombare di 28°, cifosi dorsale invariata pari a 32°, riduzione del disallineamento latero-laterale pari a 4,3 mm (T1 11,4 mm) una prevalenza del carico podalico anteposto pari al 58% dei soggetti. Alla fine del protocollo a T2 si è evidenziata una significativa riduzione del dolore valutato con scala VAS, con un valore medio pari a 1, un ODI del 32%, un indice T-M pari a 32cm, una lordosi lombare pari a 35°, cifosi dorsale di 35° ed un carico podalico retroposto nel 55% dei soggetti, il disallineamento latero-laterale si è ridotto ulteriormente di 4,2 mm (T2 7,2 mm). Al follow up si è invece osservato solo un lieve miglioramento dei parametri registrati alla fine del protocollo, ma con un mantenimento dei miglioramenti clinici e posturali. Nello specifico si è registrato un valore del dolore in scala VAS pari a 1, un ODI del 24%, un indice T-M di 30 cm, una lordosi lombare di 38° e una cifosi dorsale di 35°, con un carico podalico retroposto presente nel 70% dei soggetti valutati; il disallineamento latero-laterale si è ridotto ulteriormente di 2,2 mm (FW 5,0 mm).

Conclusioni. Dai risultati ottenuti possiamo affermare che un approccio terapeutico integrato con Triple Therapy, So.Co.Short e SPAD risulta efficace nel trattamento della lombalgia acuta per sindrome miofasciale del multifido in neuralgia cronica dello sciatico con evidenza di ernia del disco L5-S1. Le valutazioni effettuate hanno sottolineato il miglioramento della sintomatologia clinica, nonché dei parametri posturali ad essa associati ed il mantenimento di essi nel tempo, come garanzia di un efficace trattamento preventivo delle recidive.

Bibliografia

1. Vojnosanit Pregl. 2012 Aug;69(8):656-62. "Clinical and functional evaluation of patients with acute low back pain and radiculopathy treated with different energy doses of low level laser therapy."; Jovicic M, Konstantinovic L, Lazovic M, Jovicic V; Institute for Rehabilitation, Belgrade, Serbia.
2. *Eura Medicophys*. 2004 Dec;40(4):311-6. "Efficacy of two micro-gravitational protocols to treat chronic low back pain associated with discal lesions: a randomized controlled trial."; Saggini R, Cancelli F, Di Bonaventura V, Bellomo RG, Pezzatini A, Carniel R; Unit of Physical Medicine and Rehabilitation, G. D'Annunzio University, Chieti, Italy.
3. *Stud Health Technol Inform*. 2012;176:108-12. "LBP and lower limb discrepancy: 3D evaluation of postural rebalancing via underfoot wedge correction."; D'Amico M, Roncoletta P, Di Felice F, Porto D, Bellomo R, Saggini R; Skeleton Movement Analysis & Advanced Rehabilitation Technology, Università D'Annunzio, Chieti, Italy.

370

TRATTAMENTO DELLE INSTABILITÀ CERVICALI CON RIATTIVAZIONE NEUROMUSCOLARE IN AMBIENTE INSTABILE

RAOUL SAGGINI ⁽¹⁾ - LAURA DI PANCRIZIO ⁽¹⁾ - ALEXANDRA DI STEFANO ⁽¹⁾ - FLORENZO CAPOGROSSO ⁽¹⁾ - MARCO SUPPLIZI ⁽¹⁾ - ROSA GRAZIA BELLOMO ⁽¹⁾ - RUSSO CHIARA ⁽¹⁾

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI, "G. D'ANNUNZIO", CHIETI, ITALIA ⁽¹⁾

Introduzione. La prevalenza nella popolazione di almeno un episodio di dolore cervicale nell'arco della vita risulta essere del 66%, di ricorrenti episodi di dolore o di durata superiore a sei mesi del 14% nella popolazione adulta¹. I dati della *European Foundation for Improvement of Living and Working Conditions* relativi a 15 nazioni europee mostrano che il 25% dei lavoratori lamenta disturbi nell'area cervicale e delle spalle². Scopo del nostro lavoro è stato quello di valutare l'efficacia del metodo Neurac eseguito in ambiente Redcord,

applicato alle instabilità cervicali, monitorando e valutando i cambiamenti inerenti al dolore e alla funzionalità articolare.

Materiali e Metodi. Il metodo Neurac rappresenta un trattamento ed un allenamento neuromuscolare volto a stimolare i muscoli deputati alla stabilizzazione dei vari distretti articolari grazie a progressioni di allenamento personalizzate che sfruttano il peso del corpo in un ambiente instabile creato con l'utilizzo di un sistema di funi e fasce sospese e regolabili in altezza. L'instabilità è un principio chiave, inoltre essa promuove adattamenti neuromuscolari se gli esercizi sono eseguiti in assenza di dolore. Sono stati inclusi nel nostro studio 20 pazienti con instabilità e dolore cervicale. Il trattamento prevedeva 3 sedute a settimana per 4 settimane, per un totale di 12 sedute. La durata di ogni singola seduta era di 45 minuti. Il protocollo di esercizi era eseguito tramite Work Station Redcord. All'inizio, a termine del protocollo terapeutico ed ad un follow-up di 30 giorni sono stati eseguite le seguenti valutazioni: scala VAS, algometro di Fischer, neck pain questionnaire, misurazione dei ROM articolari nei rispettivi assi di movimento quali, flessione-estensione, abduzione e rotazione, attraverso dispositivo Free4act (sistema di sensori accelerometrici e inerziali).

Risultati. A termine del protocollo è stato evidenziato un miglioramento di circa il 70% del livello di dolore percepito mediante scala VAS. Dato confermato dal neck pain questionnaire dal quale emerge un miglioramento nella totalità dei pazienti che percepiscono una notevole riduzione della disfunzione. Anche nelle misurazioni eseguite con l'algometro si evidenzia il notevole miglioramento ed il netto aumento della soglia dolorifica a T1 rispetto alle misurazioni eseguite a T0. Infatti la soglia dolorifica misurata sul tendine dello sternocleidomastoideo aumenta del 60%, quella misurata sul trapezio superiore aumenta del 72% e la soglia dolorifica sui paravertebrali cervicali aumenta del 62,5%. Con il sistema Free4act sono stati valutati i ROM articolari: nel caso della flessione-estensione, tutti i valori a T1 dei pazienti trattati, si sono avvicinati a quelli di riferimento, con particolare attenzione all'estensione, segno di un marcato recupero della stabilità cervicale; un netto recupero si evidenzia anche nell'inclinazione sinistra, marcatamente ridotta a T0, e completamente recuperata a T1; notiamo come un recupero sostanziale sia avvenuto nella rotazione sinistra, a T0 si presentava nettamente ridotta, a T1 invece ha raggiunto perfettamente il valore di riferimento. Anche al follow-up i risultati si sono mantenuti costanti, non verificandosi recidive.

Conclusioni. Lo scopo del seguente protocollo riabilitativo è stato quello di valutare l'efficacia del metodo Neurac, monitorando i cambiamenti del dolore, del ROM articolare e della funzionalità muscolare del rachide cervicale, in pazienti affetti da instabilità cervicale. Da questo lavoro è emerso che tutti i pazienti trattati hanno avuto una notevole diminuzione del dolore percepito dopo le 12 sedute di trattamento accompagnato da un aumento della soglia nocicettiva evocata dall'algometro. Già all'esame obiettivo tutti i pazienti presentano scomparsa del "crollo articolare" a fine escursione del movimento d'estensione, segno di riacquisizione del controllo neuromuscolare e di un aumentata forza dei muscoli stabilizzatori sia globali che locali. Dal Neck Pain Questionnaire si evince una diminuzione dell'intensità del dolore cervicale e una riduzione dell'influenza che questo poteva avere durante il sonno, si è raggiunta una diminuzione del formicolio o indolenzimento alle braccia di notte, la durata dei sintomi risulta essersi ridotta, infine si è ottenuto anche un cambiamento favorevole sugli aspetti di vita quotidiana. Il miglioramento soggettivo della sintomatologia che abbiamo riscontrato con il Neck Pain Questionnaire è perfettamente conforme ai valori oggettivi ricavati dall'algometro; infatti in T1 si riscontra un effettivo e significativo aumento della soglia dolorifica in tutti i muscoli presi in considerazione.

Bibliografia

1. Fejer R, Kyvik K, Hartvigsen. The prevalence of neck pain in the world population: a systematic critical review of the literature. *J. Eur spine J* 2006, 15:834-848.
2. Valobra G, Gatto R, Monticone M. Nuovo Trattato di Medicina Fisica e Riabilitazione. Torino, UTET scienze mediche; 2007.

371

TRATTAMENTO DELL'INSTABILITÀ LOMBARÈ CON RIATTIVAZIONE NEUROMUSCOLARE IN AMBIENTE INSTABILE

RAOUL SAGGINI ⁽¹⁾ - LAURA DI PANCRIZIO ⁽¹⁾ - ALEXANDRA DI STEFANO ⁽¹⁾ - FLORENZO CAPOGROSSO ⁽¹⁾ - MARCO SUPPLIZI ⁽¹⁾ - TEA MAGHRADZE ⁽²⁾ - ROSA GRAZIA BELLOMO ⁽¹⁾ - TEA MAGHRADZE ⁽²⁾ - EMANUELA PANELLI ⁽²⁾

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI, "G. D'ANNUNZIO", CHIETI, ITALIA ⁽¹⁾ - UNIVERSITÀ, "G. D'ANNUNZIO", CHIETI, ITALIA ⁽²⁾

Introduzione. Scopo dello studio è valutare l'efficacia del metodo Neurac, eseguito in ambiente Redcord, in pazienti con instabilità lombare, monitorando i cambiamenti del dolore, del ROM e della funzionalità muscolare del rachide lombare durante il corso del programma terapeutico. Il Neurac è un metodo di trattamento basato su alti livelli di stimolazione neuromuscolare in modo da ristabilire la normale funzione degli schemi di movimenti. Questo metodo è usato nel trattamento dei disturbi muscolo-scheletrici cronici che causano dolore e inattività. Il metodo Neurac dispone di cinque elementi fondamentali: peso del corpo in appoggio nella workstation durante l'esercizio

tramite l'utilizzo di fasce e funi; vibrazione manuale o tramite appositi strumenti per lavorare su una specifica area corporea; aumento progressivo della difficoltà; condizione di instabilità tramite l'utilizzo di funi, fasce, vibrazione, utilizzo di cuscini ad aria; assenza di dolore durante il trattamento.

Materiali e Metodi. Sono stati inclusi nel nostro studio 20 pazienti con instabilità e dolore lombare. Il trattamento prevedeva 3 sedute a settimana per 4 settimane, per un totale di 12 sedute. La durata di ogni singola seduta era di 45 minuti. Il protocollo di esercizi era eseguito in ambiente instabile tramite Work Station Redcord. All'inizio, a termine del protocollo terapeutico ed ad un follow-up di 30 giorni sono stati eseguite le seguenti valutazioni: scala VAS, algometro di Fischer (sull'apofisi spinosa e trasversa), Oswestry Lowback Pain Disability Questionnaire, esame mobilità del rachide mediante flessione frontale (indice terra-mano) e flessione laterale (distanza dita-pavimento).

Risultati. Dai dati della scala VAS si vince che alla fine del trattamento, il dolore percepito dai pazienti è diminuito significativamente, portando un miglioramento del 54,29 % ($p < 0,01$). La percezione del dolore alla stimolazione meccanica (algometro di Fischer) su tutte e tre le aree testate ha avuto un significativo miglioramento, ad esempio sulla spinosa il miglioramento è stato del 121,05 % ($p < 0,01$). L'Oswestry Questionnaire è stato posto all'attenzione dei pazienti per capire quanto il dolore mobilità del rachide impediva le comuni abitudini di vita quotidiana; a termine del trattamento è stato evidenziato un miglioramento significativo ($p < 0,05$) in tutte le attività prese in considerazione dal questionario. Anche al follow-up i risultati si sono mantenuti costanti, e non si sono verificate recidive.

Conclusioni. Lo scopo del seguente protocollo riabilitativo è stato quello di valutare l'efficacia del metodo Neurac, monitorando i cambiamenti del dolore durante il corso del programma terapeutico e i cambiamenti della funzionalità muscolare del rachide lombare, in pazienti affetti da instabilità lombare. Da questo lavoro è emerso che tutti i pazienti trattati hanno avuto una notevole diminuzione del dolore percepito dopo le 12 sedute di trattamento accompagnato da un aumento della soglia nocicettiva evocata dall'algometro, seppur non avessero abbinato nessun trattamento antalgico. Inoltre dal Questionario proposto ai pazienti all'inizio e alla fine del trattamento è stato possibile riscontrare un netto miglioramento della abitudini di vita quotidiana.

372

INSTABILITÀ CRONICA DI SPALLA NELLO SPORTIVO: RIABILITAZIONE CON TERAPIA MANUALE ED ESERCIZIO TERAPEUTICO

ROSA GRAZIA BELLOMO ⁽¹⁾ - LAURA DI PANCRIZIO ⁽¹⁾ - ALEXANDRA DI STEFANO ⁽¹⁾ - FLORENZO CAPOGROSSO ⁽¹⁾ - CHRISTIAN VISCIANO ⁽¹⁾ - GIOVANNI BARASSI ⁽¹⁾ - RAOUL SAGGINI ⁽¹⁾ - CHRISTIAN MUSENGA ⁽²⁾ - MARIO VALERI ⁽²⁾

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI, "G. D'ANNUNZIO", CHIETI, ITALIA ⁽¹⁾ - UNIVERSITÀ, "G. D'ANNUNZIO", CHIETI, ITALIA ⁽²⁾

Introduzione. È noto l'aumento degli iscritti alle società sportive, soprattutto in sport di contatto e di squadra, dovuto alle precise indicazioni degli studi di psicologia applicata allo sport e di pedagogia, che consigliano, nella giovane età evolutiva, sport di squadra e da contatto. Tanti studi evidenziano effetti positivi sulla psiche e sulle capacità comportamentali e motorie, per contro vi è un aumento di problematiche fisiche. Ad esempio uno dei traumi più frequenti nel rugby è la lesione dell'arto superiore, cioè del cingolo scapolo-omeroale. Il complesso articolare della spalla si presenta strutturalmente poco resistente essendo, sospeso ad un solo giunto articolare: l'articolazione clavicolo-sternale. Questa debolezza intrinseca della spalla viene sopperita da una forte muscolatura che stabilizza l'intero sottosistema sterno-scapolo-omeroale contro il torace. Il braccio è un peso per la scapola, e la spalla lavora come un anello (link) di una catena cinetica attivata dai muscoli e dalle congiunzioni articolari. Il movimento dell'estremità superiore è consentito grazie ad una sequenza di attività segmentarie che portano il segmento distale nella miglior posizione desiderata. La Forza prodotta è l'esito della "somma di velocità" appartenenti ai diversi links (B.Kibler). È solo il lavoro delle coppie muscolari agonisti/antagonisti che consentono movimenti segmentari coordinati, permettendo l'attivazione della catena cinetica, e producendo quindi la Forza e la Precisione al gesto desiderato. Chinesiologicamente questi movimenti sono sbilanciati a favore dei muscoli intrarotatori. La loro superiorità numerica e la morfologia (lunghezza del muscolo, inclinazione del tendine, fulcro etc.) avvantaggiano il loro sviluppo di Forza. Questa situazione è aggravata dalla Forza di Gravità che non facilita i movimenti di Rotazione Esterna. La cifosi toracica - circa 40° sul piano sagittale - e la posizione della scapola, di circa 30° ruotata e 20° inclinata rispetto al piano frontale, evidenziano ancor più lo svantaggio meccanico dell'articolazione. Pertanto l'obiettivo del nostro lavoro è stato quello di impostare un progetto riabilitativo finalizzato alla prevenzione dei traumi e al rapido ritorno all'attività agonistica in una squadra dilettantistica di rugby.

Materiali e metodi. Nella fase precampionato abbiamo eseguito le seguenti valutazioni degli atleti: dinamometria isometrica; stabilometria; baropodometria statica; baropodometria dinamica; BAK morfologico; esame

dei range di movimento mediante MJS (Multi Joint System). Individuati i soggetti a rischio, questi hanno eseguito un protocollo rieducativo consistente in: - terapia manuale miofasciale; - esercizio terapeutico di rinforzo selettivo mediante MJS; - criomagnetoterapia con compressione con sistema Cryo Mag. I soggetti sono stati seguiti per 3 mesi, 2 volte la settimana, e per i 6 mesi successivi 1 volta la settimana. Al termine dei 3 mesi ed al termine dei successivi 6 mesi, i pazienti sono stati rivalutati. La durata di delle tipologie di trattamento è stata dai 30 ai 60 minuti. Sono stati arruolati 6 soggetti di sesso maschile, giocatori di rugby, con una conclamata instabilità di spalla per sublussazione cronica.

Risultati. La Dinamometria isometrica mostra un miglioramento, significativo dopo il trattamento, sia per aumento della forza nei singoli gruppi muscolari intrarotatori (a T0 19,97 kg; a T1 21,62 kg), extrarotatori (a T0 8,66 kg; a T1 11,38 kg) e del Deltoido (a T0 di 14,16 kg; 15,13kg a T1). Inoltre vi è stato un miglioramento del rapporto di forze intra-/extrarotazionali che da un valore di 2,3 (19,97 su 8,66) migliora arrivando a 1,9 (21,62 su 11,38). La Stabilometria ha evidenziato una diminuzione della superficie dell'ellisse e soprattutto della lunghezza del gomito dopo la fine delle terapie. La valutazione della Baropodometria Statica ha evidenziato miglioramenti nelle simmetrie delle percentuali di carico (valori medi di dx=54,83 e sx=45,17% a T0, a T1 a dx=51,3% e sx=48,97%), delle superfici d'appoggio espresse in cm² (T0 dx=102,54 e sx=95,92 e a T1 dx=98,67 e sx=96,96). La Baropodometria Dinamica individua una simmetrizzazione dei dati riguardanti la pressione media dell'appoggio plantare, espressa in g/cm² (a T0 dx=751,0667 e sx=887,9333, a T1 dx=815,5333 e sx=827,35), del carico in percentuale (a T0 dx=54,91667% e sx=45,08333%, a T1 dx=52% e sx=48%), dell'angolo podalico (a T0 dx=17,33333 e sx=14,7, a T1 dx=17,38333 e sx=15,18333). L'esame del BAK morfologico ha evidenziato una diminuzione della freccia cervicale con un significativo aumento della freccia lombare con un miglioramento dell'assetto posturale.

Conclusioni. Il protocollo terapeutico effettuato in questo studio risulta efficace nella riduzione dell'edema e della componente infiammatoria grazie all'utilizzo del sistema Cryo Mag, nel rinforzo muscolare selettivo e nell'ottimizzazione dell'equilibrio di produzione di forza muscolare nelle componenti deputate alla stabilizzazione del sottosistema sterno-scapolo-omerale instabile, da cui deriva una minor percentuale di infortuni per instabilità di spalla durante l'attività sportiva specifica.

Bibliografia

1. R. Ridi, R. Saggini "Equilibrio corporeo". 2002. Martina Bologna s.r.l. Editore
2. C. Bron *et al.* "Treatment of myofascial trigger points in common shoulder disorders by physical therapy: A randomized controlled trial". BMC Musculoskeletal Disorders (2007), 8:107
3. L. Herrington *et al.* "Does a tackling task effect shoulder joint position sense in rugby players?". Physical Therapy in Sport. (May 2008);9(2):67-71
4. L. Funk "The rugby shoulder"

373

RIABILITAZIONE DEL CAMMINO CON ORTESI ATTIVA WALK AIDE IN AMBIENTE MICROGRAVITARIO TERRESTRE E NON IN PAZIENTI NEUROLOGICI CON PIEDE CADENTE

ROSA GRAZIA BELLOMO ⁽¹⁾ - LAURA DI PANCRAZIO ⁽¹⁾ - ALEXANDRA DI STEFANO ⁽¹⁾ - FLORENZO CAPOGROSSO ⁽¹⁾ - MARCO SUPPLIZI ⁽¹⁾ - GIOVANNI BARASSI ⁽¹⁾ - RAOUL SAGGINI ⁽¹⁾ - IRA DODAJ ⁽²⁾
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI, "G. D'ANNUNZIO", CHIETI, ITALIA ⁽¹⁾ - UNIVERSITÀ, "G. D'ANNUNZIO", CHIETI, ITALIA ⁽²⁾

Introduzione. La deambulazione è definita come la capacità dell'uomo e dei vertebrati superiori di spostarsi da un luogo all'altro. La locomozione è controllata dalla corteccia motoria che invia impulsi che si propagano attraverso il midollo spinale e le fibre nervose periferiche fino ad arrivare ai gruppi muscolari che si contraggono in una complessa sequenza ritmica. Una deambulazione normale si presenta simmetrica, uniforme e coordinata. Andature anormali possono essere provocate da debolezza muscolare, patologie scheletriche o articolari, oppure da patologie che colpiscono il sistema nervoso periferico o centrale. Le differenti cause agiscono in modo diverso sull'andatura del paziente. Una di queste anomalie è il piede cadente (detto anche piede ciondolante o foot drop), una condizione caratterizzata da debolezza o paralisi dei muscoli atti a sollevare la parte anteriore del piede che porta la persona ad avere un'andatura steppante (sollevare in alto la gamba per non urtare il terreno con la punta del piede). Un modo per affrontare e correggere tale disfunzione è l'ortesi attiva WALK AIDE. Scopo del nostro studio è stato quello di valutare se l'utilizzo di tale ortesi potesse essere utile per la riabilitazione del passo in ambiente terrestre e microgravitativo terrestre attraverso il riapprendimento e l'integrazione di uno schema corporeo corretto o quantomeno funzionale allo stile di vita del paziente.

Materiali e Metodi. Sono stati valutati e trattati 10 pazienti con piede cadente; tutti hanno effettuato: protocollo con WalkAide e SPAD utilizzati separatamente per un mese (2 sedute a settimana), riposo dall'attività rieducativa nel mese successivo, terapia con WalkAide e SPAD abbinati nel terzo mese (2 sedute a settimana). Criteri di esclusione al trattamento erano: epile-

sia, pacemaker. Le valutazioni sono state effettuate mediante Tinetti balance scale, esame 3D della postura, baropodometria e gait analysis con piattaforma Millerix: all'inizio del ciclo terapeutico, a 15 giorni dall'inizio T1, alla fine del primo mese T2, all'inizio del trattamento con SPAD T3, a metà del trattamento con SPAD T4, alla fine del trattamento con SPAD T5.

Risultati. I risultati emersi in corso di trattamento ed a fine ciclo di terapia hanno mostrato: miglioramento dell'equilibrio alla fine del primo mese di terapia valutato su stabilometria e Tinetti balance scale (T0 14; T2 17; T5 20); alla gait analysis, riduzione dei tempi di contatto al suolo, maggiore simmetria del carico podalico e riduzione della larghezza del passo, incremento della lunghezza del semipasso. Abbiamo inoltre riscontrato incremento della velocità del cammino fin dalla terza settimana di trattamento. I parametri relativi all'assetto posturale globale sono migliorati a partire dal secondo periodo di trattamento (trattamento combinato SPAD e WalkAide).

Conclusioni. Il trattamento combinato è risultato pertanto efficace nell'ottimizzazione del ciclo del passo e della simmetria corporea, incrementando l'equilibrio e conseguentemente la qualità di vita. L'integrazione di energie fisiche evolute ed ortesi specifiche può risultare la chiave vincente per un trattamento globale e specializzato; sono tuttavia necessari ulteriori studi su una casistica più ampia per una migliore standardizzazione.

Bibliografia

1. Clin Interv Aging. 2013;8:271-7. doi: 10.2147/CIA.S41141. Epub 2013 Feb 28. "Dual-channel functional electrical stimulation improvements in speed-based gait classifications." Springer S, Laufer Y, Becher M, Vatine JJ.; Department of Physical Therapy, Faculty of Social Welfare and Health Sciences, University of Haifa, Haifa, Israel.
2. J Electromyogr Kinesiol. 2013 Apr;23(2):476-82. doi: 10.1016/j.jelekin.2012.10.017. Epub 2012 Dec 8. The effects of dual-channel functional electrical stimulation on stance phase sagittal kinematics in patients with hemiparesis. Springer S, Vatine JJ, Wolf A, Laufer Y.; Department of Physical Therapy, The Faculty of Social Welfare and Health Sciences, The University of Haifa, Haifa, Israel.
3. ScientificWorldJournal. 2012;2012:530906. doi: 10.1100/2012/530906. Epub 2012 Oct 11. "Effects of dual-channel functional electrical stimulation on gait performance in patients with hemiparesis." Springer S, Vatine JJ, Lipson R, Wolf A, Laufer Y.; Department of Physical Therapy, Faculty of Social Welfare and Health Sciences, University of Haifa, 31905 Haifa, Israel.

374

PROTOCOLLO RIABILITATIVO COMPLESSO IN "TENNIS LEG" ACUTO

ROSA GRAZIA BELLOMO ⁽¹⁾ - GIOVANNI BARASSI ⁽¹⁾ - ALEXANDRA DI STEFANO ⁽¹⁾ - FLORENZO CAPOGROSSO ⁽¹⁾ - DANIELE PORTO ⁽¹⁾ - LAURA DI PANCRAZIO ⁽¹⁾ - FRANCESCO LENA ⁽¹⁾ - RAOUL SAGGINI ⁽¹⁾

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI, "G. D'ANNUNZIO", CHIETI, ITALIA ⁽¹⁾

Introduzione. Il tennis leg rappresenta un'evenienza comune nelle attività definite "racquet sports", praticate da soggetti amatoriali con una media di età tra i 35 e i 60 anni e prevalentemente di sesso maschile in cui vi è un'esecuzione errata del gesto sportivo. L'evento lesivo è rappresentato da un meccanismo endogeno che associa una brusca contrazione del tricipite surale ad uno stiramento asincrono del sistema suro-achilleo-calcaneo-plantare con posizione del piede in extrarotazione, con conseguente eccessiva sollecitazione del gemello mediale a livello della sua inserzione. Solo recentemente è stata dimostrata tramite ecografia e RMN la localizzazione della lesione a livello della giunzione miotendinea del gemello mediale. La presentazione clinica è subdola e progressiva ed è caratterizzata da appoggio doloroso dell'arto con impossibilità al carico monopodalico, limitazione algica alla flessione plantare inizialmente, diventando invalidante al perpetuarsi dell'attività fisica. La diagnosi è prettamente clinica, accompagnata da conferma ecografica. L'obiettivo del nostro studio è identificare e quantificare i risultati ottenuti in una lesione da "tennis leg" mediante protocollo con utilizzo in fase subacuta di un sistema innovativo Cryo Mag in confronto al classico protocollo RICE, a supporto del trattamento con ESWT.

Materiali e metodi. Nel nostro studio abbiamo arruolato 73 soggetti tutti affetti da dolore nella regione posteriore della gamba di età compresa tra i 25 e i 60 anni, sportivi amatoriali. Da visita specialistica fisiatrica e conferma ecografica sono stati selezionati 20 soggetti con diagnosi di "tennis leg", lesione acuta della porzione miotendinea del gemello mediale. Criterio di inclusione allo studio era la rispondenza dell'esame ecografico di: 1) area di alterato segnale da verosimile lesione da stiramento al III medio distale della regione posteriore della gamba giunzione miotendinea del muscolo gemello mediale, sede perimuscolare anteriore 2) presenza di ematoma, interfasciale, 3) falda liquida dei piani fasciali sottostanti. Sono stati identificati 2 gruppi A e B: il gruppo A era costituito da 10 soggetti trattati con Cryo Mag 2 volte al dì per 5 giorni (ciascuna seduta della durata di un'ora), poi ESWT defocalizzate in 6^a giornata, infine ESWT focalizzate in 13^a e 20^a giornata; il gruppo B ha effettuato protocollo RICE 2 volte al dì per 5 giorni (20 minuti di compressione e 30 minuti di crioterapia) e poi ESWT defocalizzate in 6^a giornata ed ESWT focalizzate in 13^a e 20^a giornata. Tutti i soggetti sono stati valutati mediante valutazione obiettivo-clinico fisiatrica, scala VAS per il dolore e mediante

esame ecografico all'inizio del protocollo (T0), in 7^a(T1), 14^a(T2) e 21^a(T3) giornata e un follow up in 50 giornata (FW).

Risultati. Nel gruppo A si è osservato a T0 un valore medio VAS pari a 8 e un'immagine ecografica ipoecogena della porzione miotendinea del gemello mediale pari a circa 3,6 cm. A T1 il valore medio scala VAS registrato è stato di 4 ed all'ecografia si è registrata una riduzione delle dimensioni dell'area ipoecogena di 1,1 cm (T1 2,5). A T2 si è evidenziato un valore medio scala VAS pari a 4 e un'ulteriore riduzione delle dimensioni dell'area ipoecogena di 0,4 cm (T2 2,1). A T3 il dolore era quasi del tutto scomparso con valore in scala VAS pari a 1 e l'immagine ecografica ipoecogena si era sensibilmente ridotta fino ad un valore medio pari a 0,8 cm. Al follow up abbiamo registrato una remissione totale della sintomatologia dolorosa con scala VAS pari a 0 e un'immagine ipoecogena ecografica delle dimensioni medie di 0,2 cm. Nel gruppo B si è osservato a T0 un valore medio VAS pari a 7 e un'immagine ecografica ipoecogena della porzione miotendinea del gemello mediale pari a circa 3,8 cm. A T1 il valore medio scala VAS registrato è stato di 6 ed all'ecografia si è registrata una riduzione delle dimensioni dell'area ipoecogena di 0,4 cm (T1 3,4). A T2 si è evidenziato un valore medio scala VAS pari a 4 e un'ulteriore riduzione delle dimensioni dell'area ipoecogena di 0,6 cm (T2 2,8). A T3 il dolore era pari a 2 su scala VAS e l'immagine ecografica ipoecogena si era ridotta fino ad un valore medio pari a 1,6 cm. Al follow up abbiamo registrato una riduzione ulteriore della sintomatologia dolorosa con scala VAS pari a 1 e un'immagine ipoecogena ecografica delle dimensioni medie di 0,7 cm.

Conclusioni. I risultati ottenuti hanno messo in evidenza nel gruppo trattato con Cryo Mag una riduzione significativa della sintomatologia dolorosa dopo 5 giorni (10 sedute) (T1), a differenza del gruppo B. Per quanto attiene i risultati evidenziati dall'ecografia ottimi sono stati i risultati ottenuti a seguito della prima valutazione in risposta alla riduzione dell'ematoma interfasciale e della falda liquida dei piani fasciali sottostanti. Al follow up effettuato in 50^a giornata si è riscontrato in entrambi i gruppi un outcome migliore in relazione all'area di alterato segnale da verosimile lesione da stiramento al III medio distale della regione posteriore della gamba giunzione miotendinea del muscolo gemello mediale. In rapporto a quanto verificato possiamo affermare che la Cryo Mag permette di usare sinergicamente crioterapia, compressione e magnetoterapia. La compressione previene l'espansione di ematoma ed edema. La crioterapia riduce lo spasmo ed il dolore, induce vasocostrizione locale con conseguente riduzione dello stravasamento, limitando l'entità della lesione, inoltre esplica un effetto antiflogistico ed antiedemigeno attraverso una vasocostrizione sistemica. La magnetoterapia induce un incremento dell'afflusso sanguigno periferico, che determina una migliore ossigenazione cellulare ed ha effetto antiedemigeno ed antiinfiammatorio. Nella fase post-acute l'attività delle ESWT si è dimostrata efficace, in entrambi i gruppi di studio, nel promuovere la riparazione tissutale nell'immediato post-trattamento e soprattutto a distanza, permettendo così a tutti i soggetti coinvolti di ritornare velocemente ad un'attività fisica senza eccessivo carico derivante da una fase propulsiva esagerata.

Bibliografia

1. J Ultrasound. 2007 Dec;10(4):194-8. doi: 10.1016/j.jus.2007.09.007. Epub 2007 Oct 25; "US evaluation and diagnosis of rupture of the medial head of the gastrocnemius (tennis leg)."; Flecca D, Tomei A, Ravazzolo N, Martinelli M, Giovagnorio F., Department of Radiological Sciences, University of Rome "La Sapienza", Polo Pontino, Italy.
2. Giornale Italiano di Medicina Riabilitativa, vol. 26, n. 2-3, agosto-dicembre 2012. GRADE II MUSCLE INJURIES; ACUTE TREATMENT WITH. CRYO MAG: A PILOT STUDY. Saggini R, Panelli E, Di Stefano A, Di Pancrazio L, Belomo R G. Università, G.D'annunzio, Chieti, Italia.
3. Br Med Bull. 2011;97:47-80. doi: 10.1093/bmb/ldq026. Epub 2010 Aug 14; "Sport injuries: a review of outcomes."; Maffulli N, Longo UG, Gougoulis N, Caine D, Denaro V.; Centre for Sports and Exercise Medicine, Barts and The London School of Medicine and Dentistry, Mile End Hospital, UK.

375

RIABILITAZIONE DEL PAVIMENTO PELVICO IN SOGGETTI CON SCLEROSI MULTIPLA: METODICHE A CONFRONTO

ROSA GRAZIA BELLOMO ⁽¹⁾ - EMANUELA PANELLI ⁽¹⁾ - ALEXANDRA DI STEFANO ⁽¹⁾ - FLORENZO CAPOGROSSO ⁽¹⁾ - SIMONA MARIA CARMIGNANO ⁽¹⁾ - STEFANIA D'ETTOLE ⁽¹⁾ - GIOVANNI BARASSI ⁽¹⁾ - RAOUL SAGGINI ⁽¹⁾

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI, "G. D'ANNUNZIO", CHIETI, ITALIA ⁽¹⁾

La sclerosi multipla (SM) è una malattia infiammatoria cronica del sistema nervoso centrale. Il 90% delle persone affette da Sclerosi Multipla (SM) accusa disfunzioni vescicali durante il decorso della malattia. La letteratura prevede come trattamento dell'incontinenza urinaria in donne con SM metodiche chirurgiche invasive o conservative endovaginali, non sempre accettate dalle pazienti. Obiettivo: Valutare l'efficacia della chinesiterapia pelvi-perineale, eseguita con realtà virtuale, associata al trattamento con sistema VISS, come trattamento alternativo alle tecniche endovaginali.

Materiali e metodi. Sono state incluse 24 donne affette da SM, di età compresa tra i 32 e i 52 anni. I criteri di inclusione erano: diagnosi di sclerosi multipla da almeno 12 mesi (senza recidive di malattia da almeno 3 mesi),

EDSS≤6 e disturbi minzionali quantificati secondo il questionario di Kouzo Hirai con un punteggio <6. Abbiamo diviso il campione in due gruppi. Un gruppo ha effettuato 2 sedute settimanali, per un totale di 12 sedute; 15 minuti di trattamento con sistema VISS (Vibration Sound System; stimolazione dei muscoli trasverso superficiale e profondo e dei muscoli adduttori a 300Hz con elettrodi di superficie) e 20 minuti di esercizi funzionali della muscolatura del pavimento pelvico con sistema VRRS (Virtual Reality Rehabilitation System; contrazioni dei muscoli del pavimento pelvico rapide toniche in posizione supina; contrazioni con ginocchia flesse al suolo; contrazioni in ortostatismo) Le pazienti del gruppo di controllo hanno effettuato 2 sedute settimanali di 45 minuti ciascuna, per un totale di 12 sedute; ogni seduta comprendeva l'esecuzione di 15 minuti di biofeedback del piano perineale a cui seguivano 15 minuti di elettrostimolazione endovaginale e 15 minuti di kinesiterapia pelvi-perineale. Tutte le pazienti sono state valutate con: diario minzionale, scala di Qualiveen, misurazione del residuo post-minzionale (bladder scanner con sonda ecografica), indagini urodinamiche. L'attività a carico della muscolatura del pavimento pelvico (μV), è stata valutata con misuratore neuromuscolare NM4 prima e dopo ogni seduta. Le altre valutazioni sono state effettuate all'inizio (T0) e alla fine del protocollo (T1), ad un mese (T2), a 3 mesi (T3), ed a 6 mesi dalla fine dello studio (T4).

Risultati. L'attività a carico della muscolatura pelvi-perineale è migliorata significativamente dopo ogni seduta di VISS e VRRS e si è mantenuta costante nel tempo. Dall'analisi delle misure di outcome di entrambi i gruppi si osserva una riduzione significativa e sovrapponibile del punteggio della scala Qualiveen dopo il trattamento e alle valutazioni di follow-up, indice del miglioramento della qualità di vita. Tale andamento si osserva in entrambi i gruppi anche nell'analisi delle valutazioni oggettive dei sintomi disfunzionali urinari che subiscono una riduzione, seppur non significativa, al T1 per poi mantenersi stabili fino al T3.

Conclusioni. L'efficacia della chinesiterapia pelvi-perineale, eseguita con sistema VISS e VRRS risulta sovrapponibile, in termini di miglioramento della qualità di vita e di riduzione dei sintomi urinari nelle pazienti con SM, a un protocollo riabilitativo comprensivo di biofeedback, elettrostimolazione endovaginale e chinesiterapia. La parità di efficacia lo colloca nel panorama scientifico come una valida alternativa perché caratterizzato da una più facile gestibilità in quanto meno sgradevole per le pazienti rispetto ai trattamenti endovaginali.

Bibliografia

1. BJOG. 2013 Jun 19. doi: 10.1111/1471-0528.12194. "Randomised controlled trial comparing early home biofeedback physiotherapy with pelvic floor exercises for the treatment of third-degree tears (EBAPT Trial)."; Peirce C, Murphy C, Fitzpatrick M, Cassidy M, Daly L, O'Connell P, O'Herlihy C.; National Maternity Hospital, Dublin, Ireland; Section of Surgery and Surgical Specialties, School of Medicine and Medical Sciences, University College Dublin, Belfield, Dublin, Ireland.
2. Int Urogynecol J. 2013 Jan 11. "Randomized controlled trial of pelvic floor muscle training with or without biofeedback for urinary incontinence."; Hirakawa T, Suzuki S, Kato K, Gotoh M, Yoshikawa Y.; Program in Physical and Occupational Therapy, Nagoya University Graduate School of Medicine, 1-1-20, Daiko-minami, Higashi-ku, Nagoya, 461-8673, Japan.
3. NeuroUrol Urodyn. 2008;27(3):231-7. "Neuromuscular electrical stimulation and the treatment of lower urinary tract dysfunction in multiple sclerosis--a double blind, placebo controlled, randomised clinical trial."; McClurg D, Ashe RG, Lowe-Strong AS.; Health and Rehabilitation Sciences Research Institute, University of Ulster, Newtownabbey, Northern Ireland, UK

376

PROTOCOLLO RIABILITATIVO CON SISTEMA AD "IMPULSI BREVEMENTE DI TENSIONE CONTROLLATI DA SOFTWARE" NELLA LOMBOSCIATALGIA E CERVICOBRAHIALGIA

ROSA GRAZIA BELLOMO ⁽¹⁾ - ALEXANDRA DI STEFANO ⁽¹⁾ - FLORENZO CAPOGROSSO ⁽¹⁾ - EMILIO ANCONA ⁽¹⁾ - LAURA DI PANCRAZIO ⁽¹⁾ - MARCO SUPPLIZI ⁽¹⁾ - RAOUL SAGGINI ⁽¹⁾

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI, "G. D'ANNUNZIO", CHIETI, ITALIA ⁽¹⁾

Il dolore cronico è definito come dolore persistente o ricorrente, che persiste dopo il tempo normale di guarigione, o comunque superiore a 3-6 mesi intaccando il well-being del paziente; rappresenta uno dei problemi sanitari più gravi del mondo industrializzato, riguarda milioni di individui e costituisce la causa più frequente di sofferenza, invalidità deterioramento della qualità di vita; studi epidemiologici indicano che il 25-30% della popolazione nei paesi più evoluti è affetta da dolore cronico, e di questi, da metà a 2/3 presenta un variabile grado di inabilità per periodi di giorni, settimane, mesi o permanente con elevatissimo costo sociale in termini di assistenza medica, costi indiretti e giornate lavorative perse. L'incidenza annuale di radicolopatia cervicale è pari a 83 casi ogni 100.000 individui e circa il 60-90% della popolazione adulta sviluppa lombalgia che per il 10-20% si presenta in forma cronica. Un unico trattamento antalgico non è in grado di abolire completamente il dolore cronico ed espone più facilmente il paziente agli effetti avversi ad esso correlati; è pertanto opportuno ricorrere all'integrazione dell'analgesia multimodale con un progetto riabilitativo globale. Le terapie più accreditate sono: laserterapia, terapia infiltrativa, diatermia ad onde corte, elettroterapia,

terapia manuale, stretching, propriocezione. Studi di letteratura hanno messo in evidenza l'efficacia di sistemi di biofeedback "biologico/molecolare" con Terapia ad impulsi brevi di tensione controllati da software nel trattamento del dolore cronico e in malattie caratterizzate da anomalie nell'eccitabilità del motoneurone. Obiettivo del nostro studio è stato quello di valutare l'efficacia del trattamento del dolore cronico lombare e cervicale con impulsi brevi di tensione controllati da software con sistema So.Co.Short con modalità applicativa innovativa degli elettrodi.

Materiali e Metodi. Valutati e trattati 39 soggetti con Lombosciatalgia di età compresa tra 28 ed 80 anni (età media 57; 15M 24F) e 30 soggetti con Cervicobrachialgia di età compresa tra 31 e 80 anni (età media 53 11M 19F) che presentavano sintomatologia cronicizzata ("dolore malattia") da almeno 12 mesi. Criteri di inclusione al trattamento erano: età maggiore di 18 anni, dolore presente da oltre 12 mesi, livello di dolore pari almeno a 3 su scala VAS, consenso informato. Criteri di esclusione erano: gravidanza, pacemaker, non autosufficienza nelle ADL e IADL, grave deterioramento cognitivo, patologie con prognosi infausta a 6-12 mesi. Tutti i soggetti hanno effettuato 10 sedute di trattamento. Nel gruppo Lombosciatalgia 29 pazienti sono stati sottoposti a terapia a giorni alterni, 10 pazienti hanno effettuato lo stesso numero di sedute ma con frequenza giornaliera. Nel gruppo Cervicobrachialgia 20 pazienti hanno effettuato terapia a giorni alterni e 10 pazienti con frequenza giornaliera. Ciascuna seduta ha avuto una durata di 31 minuti nel gruppo Lombosciatalgia e 27 minuti nel gruppo Cervicobrachialgia. In tutti i soggetti è stato applicata una modalità di distribuzione topografica degli elettrodi innovativa ed originale. Tutti i soggetti sono stati valutati mediante Scale di Valutazione specifiche per patologia e misurazione miometrica delle caratteristiche reologiche muscolari ad inizio T0 e fine ciclo di trattamento T1 e misurazione soggettiva del dolore mediante scala VAS dopo ogni seduta.

Risultati. In tutti i soggetti si è ottenuta una riduzione statisticamente significativa ($p < 0.05$) del livello di dolore su scala VAS dopo ciascuna seduta. Nel dettaglio, per quanto concerne i soggetti affetti da lombosciatalgia che effettuavano terapia a giorni alterni, si è riscontrato dolore medio pari a 7.2 ± 2.3 a T0 e a 1.9 ± 2.3 a T1; nei soggetti affetti da lombosciatalgia che effettuavano terapia giornaliera si è evidenziato dolore medio pari a 7.6 ± 2.3 a T0 e pari a 2.7 ± 3.1 a T1. Nei soggetti affetti da cervicobrachialgia che effettuavano terapia a giorni alterni si è riscontrato dolore medio su scala VAS pari a 6.8 ± 2.7 a T0 e 1.9 ± 2.5 a T1; nei soggetti affetti da cervicobrachialgia che effettuavano terapia giornaliera è stato registrato dolore medio su scala VAS pari a 6.3 ± 1.9 a T0 e 2.8 ± 2.8 a T1. Il punteggio ottenuto nel questionario Oswestry Disability Index nel gruppo Lombosciatalgia che effettuava terapia a giorni alterni si è ridotto mediamente dal 50% al 8% e nel gruppo Lombosciatalgia sottoposto a trattamento giornaliero dal 46% al 6%. Il punteggio del Neck Disability Index si è ridotto dal 54% al 12% nel gruppo che effettuava terapia a giorni alterni e dal 52% al 12% nel gruppo che effettuava terapia giornaliera; in tutti i soggetti si è riscontrato miglioramento nello stato di stiffness, tono ed elasticità muscolare.

Conclusioni. I risultati descritti dimostrano l'efficacia del sistema utilizzato e la disponibilità delle due diverse modalità operative nella riduzione della sintomatologia dolorosa e della disabilità correlata al dolore cronico in soggetti con radicolopatia cervicale e lombare.

Bibliografia

1. American Society of Anesthesiologists, 2002.
2. Siddall PJ, Loeser JD. Pain following spinal cord injury. *Spinal Cord*. 2001 Feb;39(2):63-73.
3. Jin F, Chung F. Multimodal analgesia for postoperative pain control. *J Clin Anesth*. 2001 Nov;13(7):524-39.

377

MANAGEMENT RIABILITATIVO DELLE COMPLICANZE DEL LINFEDEMA NEGLI ARTI INFERIORI

ANGELA PIANTADOSI⁽¹⁾ - VIRGINIA KATIA BOEMIA⁽²⁾ - ANNA-MARIA CANGIANO⁽²⁾ - CLAUDIA BUCCELLI⁽²⁾

CENTRO SERAPIDE, UNIVERSITÀ FEDERICO II, GIUGLIANO, ITALIA⁽¹⁾ - CENTRO SERAPIDE, CENTRO SERAPIDE, GIUGLIANO, ITALIA⁽²⁾

Introduzione. Il linfedema è una condizione patologica cronica ad andamento evolutivo che frequentemente determina l'insorgenza di gravi disabilità fisiche e difficoltà psicologiche. La caratteristica fisiopatologica più importante è proprio la sua evolutività: l'edema linfatico è caratterizzato da un elevato contenuto proteico; la sua concentrazione proteica interstiziale determina una flogosi cronica che induce lo sviluppo di una progressiva fibrosi tissutale. Le alterazioni anatomopatologiche dei tessuti e l'eventuale sovra infezione danno origine alle lesioni cutanee che spesso complicano la patologia flebo-linfatica. Si possono distinguere, dunque, complicanze infettive (linfangite, cellulite, erisipela) e complicanze non infettive (deformità, ulcerazioni, impotenza funzionale). Contrastare tale cascata evolutiva deve essere considerato l'end point primario della strategia terapeutica.

Metodo. Il trattamento fisico decongestivo si avvale di: drenaggio linfatico manuale, pressoterapia pneumatica e bendaggio multicomponente contenitivo associati secondo schema integrato CPT (combined physical therapy)

Si associa: dieta ipocalorica, tonificazione muscolare, mobilitazione e sbrigliamento articolare, idroterapia e terapie strumentali (ultrasuoni onde d'urto etc...). Gli interventi riabilitativi per il pz affetto da linfedema consistono in interventi valutativi, preventivi, terapeutici ed informativo-sociali. Tali si possono spiegare al meglio solo all'interno di un "personale progetto riabilitativo" che tenga conto della condizione clinica presente. In questo ambito è importante valutare il tipo e la gravità delle lesioni cutanee, la presenza e/o la persistenza dell'infezione, il grado di disabilità, la presenza di comorbidità. Queste stesse devono rivalutare durante il trattamento ed al termine dello stesso. Punti fondamentali della prima fase di trattamento sono: cura della cute; cura della lesione; medicazione; drenaggio linfatico manuale classico e perilesionale; bendaggio multicomponente con attenzione alla protezione cutanea; esercizi decongestionanti; eventuale antibiotico terapia.

Conclusioni. A causa della sua complessità il linfedema deve essere trattato secondo queste linee attraverso una presa in carico globale e continua. Punto di forza per la riuscita del trattamento è un Team riabilitativo specializzato e competente che prenda in carico il paziente cronico secondo un PRI come indicato dalle Linee Guida Italiane ed Internazionali, ed una compliance più alta possibile da parte del paziente e della sua famiglia. Ultima ma importante considerazione è la necessità di evitare, con un trattamento precoce, la progressione infausta /debilitante del linfedema stesso.

378

LINFEDEMA E QUALITÀ DELLA VITA NELLE NEOPLASIE DEL CAPO E DEL COLLO: STUDIO OSSERVAZIONALE

MONICA PINTO⁽¹⁾ - FRANCESCA IAZZETTA⁽¹⁾ - MICHELA CAPASSO⁽¹⁾ - FRANCO IONNA⁽²⁾

SSD RIABILITATIVA, ISTITUTO NAZIONALE PER LO STUDIO E LA CURA DEI TUMORI "FONDAZIONE GIOVANNI PASCALE", IRCCS, ITALIA, NAPOLI, ITALIA⁽¹⁾ - UOC ORL e MAXILLOFACIALE, ISTITUTO NAZIONALE PER LO STUDIO E LA CURA DEI TUMORI "FONDAZIONE GIOVANNI PASCALE", IRCCS, ITALIA, NAPOLI, ITALIA⁽²⁾

Introduzione Il linfedema è una complicanza frequente delle neoplasie del capo e del collo (H&NC) sia a seguito dei trattamenti effettuati (chirurgico, radioterapico, chemioterapico) che per la neoplasia stessa quando localmente avanzata. Il linfedema del capo e del collo è ancora sottovalutato pur essendo causa di limitazione di numerose attività (quali parlare, mangiare, bere, vedere, talora anche respirare) e di alterazione dell'immagine corporea, tutte condizioni che influiscono negativamente sulla Qualità della Vita della persona affetta. Pertanto abbiamo condotto uno studio osservazionale su pazienti affetti da H&NC trattati chirurgicamente e con radioterapia e/o chemioterapia presso il nostro istituto per valutare l'incidenza di linfedema, le sue caratteristiche nonché la Qualità della Vita dei pazienti.

Materiali e Metodi Previo consenso informato scritto, dal 01/01/13 al 30/05/13 abbiamo arruolato nel nostro studio n.17 pazienti affetti da H&NC e valutati dopo l'intervento chirurgico prima delle dimissioni secondo il percorso diagnostico terapeutico routinario. I criteri di inclusione sono stati: età 18-85 anni, exeresi chirurgica della neoplasia e linfadenectomia laterocervicale mono o bilaterale senza residuo di malattia neoplastica, assenza di severe patologie cardiorespiratorie-metaboliche-epatorenali-neurologiche-reumatiche possibili cause di edemi. Di tutti i pazienti sono stati registrati: età, BMI, comorbidità, tipo di intervento; a T0 (7-15 gg dall'intervento, prima delle dimissioni) e T1 (a 3 mesi dall'intervento): Qualità della Vita Correlata alla Salute con SF12, ECOG score, presenza e caratteristiche del linfedema. A tutti i pazienti sono state illustrate le norme comportamentali di prevenzione del linfedema ed a quelli che presentavano linfedema è stato consigliato il trattamento secondo la Complex Decongestive Therapy.

Risultati. La mediana dell'età dei pazienti arruolati era di anni 67 (min 21-max 82), la mediana del BMI era 24,15 (min 17,5-max 26,5), l'abitudine al fumo era presente nel 47% dei pazienti ed all'alcool nel 11,76%, il diabete tipo II nel 17,64% e l'ipertensione arteriosa nel 41,17%. Le sedi di neoplasia erano il cavo orale (58,8%), carcinomi squamo cellulari del viso (11,76%), adenocarcinomi della parotide (11,76%), carcinoma rinofaringeo (5,88%), carcinoma laringeo (5,88%), misconosciuto (5,88%). La linfadenectomia laterocervicale era monolaterale nel 94,12% dei casi e bilaterale nel 5,88%, conservativa nel 94,12% dei casi e demolitiva nel 5,88% dei casi. A T0 abbiamo rilevato: SF12 PCS media 40,35 (DS 10,04) e MCS media 52,9 (DS 6,86), ECOG score 1 nel 17,64% dei pazienti e score 2 nel 82,35%, Linfedema Stadio 0 nel 52,95% dei casi, Stadio I nel 47,05% (interno ed esterno nel 100% dei casi). A T1 abbiamo rilevato: SF12 PCS media 46,02 (DS 7,79) e MCS media 56,47 (DS 7,56), ECOG score 1 nel 70,58 % dei pazienti e 2 nel 29,41%, Linfedema Stadio 0 nel 58,82% dei casi, Stadio I nel 23,53% dei casi (tutti interno ed esterno), Stadio II nel 17,65% (11,76% esterno, 5,88% interno ed esterno).

Conclusioni. Il linfedema rappresenta una rilevante complicanza del H&NC e dei suoi trattamenti, è tuttavia possibile intervenire efficacemente se diagnosticato precocemente così da evitare un peggioramento della Qualità della Vita e favorire il reinserimento sociale della persona ammalata.

Bibliografia

1. Karthikeyan Guru, Udava Kumar Manoor, and Sanjav Sudhakar Supe, A Comprehensive Review of Head and Neck Cancer Rehabilitation: Physical Therapy Perspectives. *Indian J Palliat Care*, 2012 May-Aug 18(2): 87-97
2. The Diagnosis and Treatment of Peripheral Lymphedema, 2009 Consensus Document of the International Society of Lymphology. *Lymphology* 42 (2009) 51-60
3. Gandek B, Ware JE, Aaronson NK, Apolone G, Björner JB, Brazier JE, et al.: Cross-validation of items selection and scoring for the SF-12 Health Survey in countries: results from the IQOLA project. *J Clin Epidemiol* 1998;51:1171-1178

379

TRATTAMENTO DELL'INCONTINENZA URINARIA DA SFORZO FEMMINILE: TRATTAMENTI RIABILITATIVI A CONFRONTO

GIOVANNI PANARIELLO⁽¹⁾ - FELICE SIRICO⁽¹⁾ - G. ARIANNA⁽¹⁾ - C.N. D'ONOFRIO⁽¹⁾ - ? BERTOGLIATTI⁽¹⁾ - R. DI BLASIO⁽¹⁾ - A.M. TERRACCIANO⁽¹⁾ - RAFFAELE GIMIGLIANO⁽¹⁾

?????, ITALIA⁽¹⁾

Materiali e metodi. Da Luglio 2011 a Marzo 2013 sono state arruolate 59 pazienti di sesso femminile (età media 53 anni, range 31-74) con diagnosi clinica di IUS. Le pazienti sono state randomizzate in due gruppi: un gruppo (24 pazienti, età media 53,3 anni, range 31-74), sottoposto solo a FKT ed un gruppo (35 pazienti, età media 55,3 anni, range 36-72), sottoposto a FKT e FES in modalità attiva. Tutte le pazienti sono state sottoposte ad un periodo di addestramento ambulatoriale, seguito da un periodo di trattamento domiciliare di 3 mesi associato a terapia comportamentale. La valutazione clinica pre e post-trattamento comprendeva: anamnesi, n. di pads/die utilizzati, e.o. uro-ginecologico con valutazione della dinamica pelvi-perineale attraverso il test del pubo-coccigeo (PC-test; score:0-5), l'endurance (score: 0-10), lo stress test, la presenza di sinergie-dissinergie muscolari pelvi-perineali, la sensibilità ed i riflessi perineali. Ogni paziente ha compilato il diario minzionale. In accordo all'ICI (International Consultation on Incontinence) sono state sottoposte a valutazione specialistico-strumentale le pazienti che non hanno risposto al trattamento riabilitativo.

Risultati. Nel gruppo trattato con sola FKT è stato rilevato un aumento medio dell'endurance del 89,7% (media pre-trattamento=3,9/post-trattamento=7,4); un aumento medio del PC-test del 18,2% (media pre-trattamento=2,2/post-trattamento=2,6) e una diminuzione media del numero di pads di 1 (media pre-trattamento 1,2/post-trattamento 0,2). Nel gruppo trattato con FKT e FES il miglioramento medio dell'endurance è stato del 108,8% (media pre-trattamento 3,4/post-trattamento 7,1), l'aumento medio del PC-test pari al 15,8% (media pre-trattamento 1,9/post-trattamento 2,2) e la diminuzione media del numero di pads di 1,4 (media pre-trattamento 1,6/post-trattamento 0,2). I risultati del secondo gruppo sono sovrapponibili a quelli del primo gruppo.

Conclusioni. L'utilizzo della FES in associazione alla FKT non determina una percentuale di successo terapeutico maggiore rispetto all'utilizzo della sola FKT. Tuttavia, la FES ha un effetto notevole sull'incremento dell'endurance. Pertanto, trovano indicazione all'utilizzo della FES in associazione all'FKT i pazienti con valori baseline bassi di endurance e PC test, pazienti non in grado di eseguire contrazioni efficaci e pazienti con spiccata affaticabilità. Inoltre, è da considerare il possibile ruolo della FES sulle modifiche delle afferenze sensitive, che potrebbe giustificare l'impiego elettivo di tale metodica in pazienti con difficoltà di coscientizzazione perineale. La FES non può sostituire gli effetti della FKT sulla sensibilità cinestetica, sulla coordinazione e sull'attivazione del riflesso di chiusura allo sforzo. Tuttavia, essa rappresenta un valido strumento nell'armamentario del fisiatra, da inserire sapientemente nel progetto riabilitativo perineale personalizzato.

Bibliografia

- Deffieux X, Billecocq S, Demoulin G, Rivain AL, Trichot C, Thubert T. Pelvic floor rehabilitation for female urinary incontinence: Mechanisms of action. *Prog Urol*. 2013 Jun;23(8):491-501.
- Hay-Smith J, Herderschee R, Dumoulin C, Herbison P. Comparisons of approaches to pelvic floor muscle training for urinary incontinence in women: an abridged Cochrane systematic review. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2012 Dec;48(4):689-705.

380

"VALUTAZIONE DI EFFICACIA DELLA MIRROR THERAPY NEL RECUPERO CLINICO-FUNZIONALE DELL'ARTO SUPERIORE IN PAZIENTI POST-STROKE: STUDIO PILOTA"

RAOUL SAGGINI⁽¹⁾ - GIOVANNI BARASSI⁽¹⁾ - FRANCESCO LENA⁽²⁾ - ANTONIO COLOMBO⁽³⁾ - VERDIANA MESSERE⁽³⁾ - NICOLA MODUGNO⁽²⁾ - ALEXANDRA DI STEFANO⁽¹⁾ - FLORENZO CAPOGROSSO⁽¹⁾ - LAURA SCARCELLO⁽¹⁾

UNIVERSITÀ, "G. D'ANNUNZIO", CHIETI, ITALIA⁽¹⁾ - IRCCS, INM NEUROMED, POZZILLI, ITALIA⁽²⁾ - FONDAZIONE DI RICERCA E CURA, "GIOVANNI PAOLO II", CAMPOBASSO, ITALIA⁽³⁾

Introduzione. Studi epidemiologici evidenziano che l'85% di sopravvissuti ad uno stroke presenta emiparesi e una percentuale di questi, che va dal 55% al 75%, riporta limitazioni funzionali dell'estremità superiore. L'approccio riabilitativo per il recupero motorio post-stroke, ha visto nel corso degli anni l'impiego di diverse metodiche e tecniche tra cui una strategia neuro-riabilitativa definita "Mirror Therapy (M.T)". La M.T. consiste nel ricreare l'illusione di una perfetta sincronizzazione bilaterale del movimento, invitando il soggetto ad eseguire dei movimenti con l'arto sano e ad osservarne l'immagine riflessa in uno specchio. Diversi studi hanno valutato l'efficacia della M.T. in pazienti con emiparesi successiva a stroke. Sathian e colleghi hanno riportato, in pazienti con stroke inclusi entro 6 mesi dall'evento, il miglioramento della sensibilità cinestetica, delle funzioni motorie e della sensibilità tattile della mano, oltre che un parziale recupero del neglect. Scopo dello studio è stata la verifica dell'efficacia della M.T. in termini di recupero clinico-funzionale dell'arto superiore in pazienti affetti da emiparesi post-stroke, sottoposti ad un ciclo di trattamento riabilitativo neuromotorio. La valutazione clinico-funzionale, ha previsto l'impiego di tecniche di neuroimaging e scale di valutazione per l'arto superiore.

Materiali e Metodi. Sono stati arruolati 30 pazienti, con età media di 57±4,3 anni, affetti da emiparesi poststroke, ricoverati presso il Reparto di Neuroriabilitazione dell'Istituto Neurologico Mediterraneo NEUROMED, IRCCS (Pozzilli, Isernia), affetti da ictus ischemico entro 30 gg dall'evento acuto e diagnosi confermata con neuroimmagini (TC o RMN), paresi a carico dell'arto superiore in assenza di deficit cognitivi severi. Sono stati registrati i principali dati anagrafici e clinici relativi alla disabilità motoria e funzionale (DASH, Disability of the Arm, Shoulder and Hand) e NHPT (Nine Hole Peg Test), Scala FIM, Scala Barthel Index, Short Form Fugl-Meyer, Ashworth Scale (spalla, gomito, polso). I pazienti inoltre sono stati sottoposti ad esame neuro-radiologico di Risonanza Magnetica Funzionale (fMRI) ed è stato chiesto loro di eseguire un protocollo standard con task motorio finger-tapping. I pazienti sono stati sottoposti a trattamento riabilitativo neuromotorio tradizionale al quale si aggiungeva un trattamento con MT di 6 sedute settimanali della durata di 60 minuti; durante la MT il paziente era seduto, con l'arto superiore paretico nascosto da uno specchio, posto sulla linea mediana del paziente con una inclinazione di 20 gradi verso il lato paretico, in modo tale da riflettere il movimento dell'arto non affetto; l'arto paretico restava nascosto dietro lo specchio ed il paziente eseguiva esercizi "task-oriented", vale a dire finalizzati ad uno scopo specifico e "non-task-oriented", vale a dire gesti finalistici.

Risultati. Dall'analisi statistica dei dati ottenuti, si stima un miglioramento statisticamente significativo nelle scale FIM, Barthel Index, DASH, NHPT. È da sottolineare però che percentuali di recupero più ampie sono state riscontrate nei pazienti che presentavano condizioni cliniche più gravi e che erano stati indirizzati alla M.T. entro un lasso di tempo minore dall'episodio ictale, pur essendo stati reclutati tutti entro 30 giorni dall'evento. L'analisi neuroradiologica ha evidenziato una lieve differenza di attivazione nelle indagini eseguite prima e dopo la M.T. in ogni singolo paziente. In particolare si è notata una maggior estensione nel task motorio prima della terapia, rispetto al task eseguito dopo la dodicesima seduta. Tale reperto è verosimilmente riferibile ad un migliore e più selettivo "reclutamento corticale": le indagini fMRI hanno dimostrato che, precedentemente l'inizio delle sedute di M.T., per eseguire un movimento i pazienti necessitavano dell'attivazione di un grande numero di neuroni, che collaborassero tutti all'esecuzione di tale movimento; dopo un mese di trattamento con M.T., per eseguire lo stesso movimento, i pazienti richiedevano l'attivazione di un numero minore di neuroni e ciò potrebbe dimostrare il successo di tale terapia.

Conclusioni. In questo studio pilota è stato dimostrato il chiaro effetto positivo che la stimolazione del sistema Mirror può avere sull'attività cerebrale di un sistema neuronale leso, in particolare sui sintomi motori e sensoriali. I risultati del trial suggeriscono che questo approccio è integrabile alla terapia tradizionale e potenzialmente efficace. Inoltre la M.T. risulta essere un approccio terapeutico poco costoso, di facile attuazione anche nella fase acuta ed i caregivers possono essere facilmente istruiti alla sua applicazione anche in ambiente domestico.

Bibliografia

1. Yavuzer G, Selles R, Sezer N, Sutbeyaz S, Bussman JB, Koseoglu F, Atay MB, Stam HJ. Mirror therapy improves hand function in subacute stroke. A randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil*. 2008.
2. Buccino G, Binkofski F, Fink GR et al. Action observation activates premotor and parietal areas in a somatotopic manner: an fMRI study. *Eur J Neurosci*. 2001; 13(2):400-404.
3. Gallese V, Goldman A. Mirror neurons and the simulation theory of mind-reading. *Trends Cogn Sci*. 1998; 12: 493-501.

381

EFFICACIA DEL TRATTAMENTO RIABILITATIVO VASCOLARE IN PAZIENTI DIABETICI AFFETTI DA AOC

RAOUL SAGGINI⁽¹⁾ - GIOVANNI BARASSI⁽¹⁾ - PIETRO MODUGNO⁽²⁾ - NICOLA MODUGNO⁽³⁾ - SERENELLA D'ELIA⁽²⁾ - ANTONIO COLOMBO⁽²⁾ - ALEXANDRA DI STEFANO⁽¹⁾ - FLORENZO

CAPOGROSSO (1) - FRANCESCO LENA (3) - ROSA GRAZIA BELLOMO (1) - TERESA CAVEZZA (1)

UNIVERSITÀ, "G. D'ANNUNZIO", CHIETI, ITALIA (1) - FONDAZIONE DI RICERCA E CURA, "GIOVANNI PAOLO II", CAMPOBASSO, ITALIA (2) - IRCCS, INM NEUROMED, POZZILLI, ITALIA (3)

Introduzione. L'arteriopatia obliterante cronica periferica (AOCP) è una sindrome clinica caratterizzata dalla riduzione della portata ematica distrettuale agli arti inferiori. Il sintomo principale dell'AOCP è rappresentato dalla claudicatio intermittens, definita come un dolore crampiforme ai muscoli dell'arto inferiore che compare durante la deambulazione o salendo le scale, si manifesta ogni volta al medesimo sforzo e recede prontamente con la cessazione dello stesso. La prevalenza di AOCP nella popolazione generale è del 2,5% tra i 40 e 59 anni, dell'8,3% tra i 60 e 69 anni e del 18,8% tra i 70 e 79 anni. Secondo la letteratura internazionale la riabilitazione vascolare è considerata uno strumento efficace nel trattamento dei pazienti affetti da diabete mellito e AOCP. Lo scopo di questo studio è di valutare l'efficacia del training fisico riabilitativo in un gruppo di pazienti affetti da diabete mellito e con claudicatio intermittens, in termini di aumento dell'autonomia di marcia e di miglioramento del valore facente riferimento all'entità dell'occlusione aterosclerotica (Indice di Winsor, IW).

Materiali e Metodi. Sono stati arruolati 60 pazienti (età media 68±12 anni; durata dei sintomi 24±12 mesi), visitati presso l'ambulatorio di Chirurgia Vascolare della Fondazione di Ricerca e Cura "Giovanni Paolo II", che rispettavano i seguenti criteri di inclusione/esclusione: *Criteri di inclusione:* - Pazienti con AOCP e diabete mellito; - Claudicatio Intermittens con autonomia di marcia ≤ 600 metri; - Indice di Winsor compreso tra 0,9 e 0,3; - Adesione al consenso informato; - Età compresa tra i 50 ed 80 anni. *Criteri di esclusione:* - Presenza di patologie reumatiche e/o ortopediche che limitano le capacità di deambulazione; - Patologie internistiche rilevanti (insufficienza respiratoria, malattie cardiovascolari in altra sede); - Menomazioni motorie per altri organi/apparati. Per ogni paziente sono state misurate le distanze di Claudicatio assoluta tramite test da sforzo incrementale (Hiatt Protocol) e l'entità dell'occlusione aterosclerotica (Indice di Winsor), nonché sono stati somministrati questionari di valutazione della qualità di vita auto percepita (SF-12 e Questionario di Rose). Ogni paziente è stato sottoposto ad un ciclo di training fisico di 10 sedute, a frequenza trisettimanale e della durata di 1 ora circa. A tale scopo è stato utilizzato un protocollo con treadmill a velocità e pendenza programmabili secondo le effettive capacità fisiche del paziente.

Risultati. Sono stati registrati miglioramenti variabili per ogni singolo paziente. La media dell'autonomia di marcia è incrementata del 36%, da 280±164 metri percorsi a 436±183 (p=0,015); l'IW medio presenta un miglioramento pari al 20%, da un valore di 0,57±0,16 ad un valore di 0,70±0,19 (p=0,035). Il questionario di valutazione della qualità di vita mostra un miglioramento percentuale del 7% (p=0,12).

Conclusioni. Questo programma di trattamento dimostra la reale efficacia del trattamento riabilitativo vascolare nella cura dei pazienti diabetici con claudicatio intermittens, in termini di incremento dell'autonomia di marcia e di vascolarizzazione periferica.

Bibliografia

1. The heart arteries and veins. — J.Willis Hurst, Robert C. Schlant, Charles E. Rackley, Edmund H. Sonnenblick, Nanette Kass Wenger
2. Cheetham DR, Burgess L, Ellis M, Williams A, Greenhalgh RM, Davies AH. Does supervised exercise offer adjuvant benefit over exercise advice alone for treatment of intermittent claudication? A randomized trial. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2004;27: 17-23
3. Patterson RB, Pinto B, Marcus B, Colucci A, Braun T, Roberts M. Value of a supervised exercise program for the therapy of arterial claudication. *J Vasc Surg* 1997;25: 312-9.

382

NUOVO APPROCCIO NELLA RIABILITAZIONE DI UNA DISFAGIA SEVERA: CASE REPORT

MARIUCCIA FRANZONI (1) - MARCO ANDREOLI (1) - MARIA GRAZIA CATTANEO (1)

ASL VALLECAMONICA-SEBINO, ESINE, ESINE, ITALIA (1)

Introduzione. per disfagia si intende l'incapacità di alimentarsi in sicurezza. Tale problematica predispone i pazienti ad aumentato rischio di infezioni polmonari, malnutrizione e peggioramento della qualità di vita. Il trattamento "gold standard" è caratterizzato dalle abilità di personale esperto nella riabilitazione deglutitoria associata ai meccanismi di compenso, posture facilitanti e modificazione dei cibi. Dal 2002 è disponibile uno stimolatore elettrico neuromuscolare periferico di superficie per implementare le possibilità di recupero nei pazienti disfagici.

Materiali e metodi. lo strumento utilizzato è stato l'elettrostimolatore VitalStim (frequenza di 80 Hz, onda quadra, bifasica e compensata, durata di fase tra 100 e 300 ms, amperaggio da 0 a 25 mA). La paziente è una donna di 54 anni, la cui storia clinica inizia nel giugno 2011 quando veniva operata per siringomielioma cervicale sintomatica (atassia, rallentamento ideo-motorio, disfagia e disfonia). A luglio 2011 insorgeva emorragia cerebrale con stato di

coma trattata con craniotomia decompressiva. Lo stato comatoso persisteva tanto da dover posizionare tracheostomia e PEG nell'agosto 2011. In seguito ad episodi di collasso tracheale si posizionava cannula armata del diametro di 10 mm e lunghezza di 100 mm. Nonostante il trattamento logopedico e riabilitativo standard, eseguito in altra struttura, non si otteneva alcun miglioramento sintomatologico (costante penetrazione con aspirazione di saliva). Nel maggio 2012 la paziente giungeva nel nostro reparto - U.O. di Medicina Fisica e Riabilitazione Specialistica dell'ospedale di Esine (ASL Vallecamonica-Sebino) con un quadro di Scala DOSS 1 ed LCF 5, si impostava trattamento logopedico associato ad elettrostimolazione con il sistema VitalStim secondo il protocollo Andreoli/Franzoni. Si dimetteva nell'agosto 2012 in grado di gestire parzialmente le secrezioni e portatrice di cannula Biesalsky 8. Si ricoverava nuovamente nel settembre 2012 riuscendo ad ottenere svezzamento dalla cannula Biesalsky e discreto controllo delle secrezioni salivari con alcuni atti deglutitori efficaci. Si dimetteva nel novembre 2012 con cannula metallica Shiley 4 chiusa 24 ore su 24 e senza necessità di aspirazioni. Infine, giungeva nel nostro reparto nell'aprile 2013, si rimuoveva la cannula tracheostomica e si asportavano tramite laser-terapia dei granulomi peristomali. Nel giugno 2013 si dimetteva in grado di alimentarsi con pasti omogeneizzati ben coesi e viscosi. Si riservava l'utilizzo della PEG solo per la gestione dei liquidi. Alla dimissione Scala DOSS 4-5, LCF 8.

Risultati. la paziente è stata in grado di recuperare una capacità respiratoria atta a permettere una buona qualità di vita, uno stato cognitivo adeguato a seguire il trattamento riabilitativo e una deglutizione funzionale che ha permesso un notevole miglioramento nella qualità.

Conclusioni. il protocollo terapeutico Andreoli/Franzoni caratterizzato dalla combinazione del trattamento logopedico standard con la terapia elettrostimolante della muscolatura faringea, ha consentito un ottimo recupero laringo-polmonare in una paziente gravemente compromessa dal punto di vista cognitivo e fisico in seguito a danni cerebrali multipli (interventi chirurgici ed emorragie cerebrali). Inoltre, lo stesso protocollo ha consentito, nell'arco di tempo di un anno, un recupero parziale ma soddisfacente nella deglutizione tanto da permettere un'alimentazione in autonomia con pasti omogeneizzati.

Bibliografia

1. Daniels SK, Brailey K, Priestly DH, et al. Aspiration in patients with acute stroke. *Arch Phys Med Rehabil*, 1998;79(1):14-19
2. Shaw GY, Sechtem PR, Searl J, et al. Transcutaneous neuromuscular electrical stimulation (Vitalstim) curative therapy for severe dysphagia: myth or reality? *Ann Otol Rhinol Laryngol*, 2007;116(1):36-44
3. Huckabee ML, Doelgen S. Emerging modalities in dysphagia rehabilitation: neuromuscular electrical stimulation. *N Z Med J*, 2007;120(1263):U2744

383

CASE REPORT: LA STIMOLAZIONE TRANS-CRANICA DIRETTA CON CORRENTI CONTINUE (TDCS) MIGLIORA LA COMPrensIONE NELL'AFASIA GLOBALE IN ESITI DI ICTUS ISCHEMICO SUBACUTO

VALERIA PINGUE (1) - ALBERTO PRIORI (2) - BARBARA CATTANI (1) - CATERINA PISTARINI (1)

FONDAZIONE SALVATORE MAUGERI, FONDAZIONE SALVATORE MAUGERI, PAVIA, ITALIA (1) - OSPEDALE MAGGIORE POLICLINICO DI MILANO, OSPEDALE MAGGIORE POLICLINICO DI MILANO, MILANO, ITALIA (2)

Introduzione. lo studio si prefigge di verificare l'influenza delle correnti trans-craniche dirette (tDCS) combinata con le classiche tecniche di riabilitazione logopedica nel paziente affetto da grave disturbo del linguaggio in esiti ictus ischemico in fase sub acuta.

Materiali e Metodi. Presentiamo il caso di un paziente di 50 anni affetto da afasia globale conseguente ad ictus ischemico dell'emisfero sinistro, sottoposto a tre settimane di trattamento logopedico associato a stimolazione anodica a livello dell'area di Broca e catodica controlaterale di 2 mA per 20 minuti. Prima ed a distanza di un mese dal trattamento il paziente è stato sottoposto a valutazione logopedica con: la versione italiana del protocollo Aachener Aphasia Test (AAT), test per evidenziare eventuali carenze nella prassi, il calcolo, l'intelligenza non verbale (Matrici Progressive Raven, versione standard), l'accesso al lessico (Test di Produzione di parole, test di libera associazione di parole) e alla valutazione di disartria (Robertson Dysarthria Profile)

Risultati. la rivalutazione logopedica ad un mese di distanza dal trattamento proposto ha rilevato una insufficienza grave in tutti i test, ma miglioramento nella comprensione.

Conclusioni: I risultati di questo studio suggeriscono che la stimolazione trans-cranica diretta associata ad un opportuno trattamento logopedico può essere un approccio adiuvante per la terapia di riabilitazione dell'afasia grave in pazienti in una fase precoce di ictus.

Bibliografia

- Baker J., Rorden C., Fridriksson J.. Using trans-cranial direct current stimulation (tDCS) to treat stroke patients with aphasia. *Stroke* 2012 June; 42(6): 1229-1236). You DS., Kim DY, Chung MH, Jung SE, SJ Park. Cathodal transcranial direct current

stimulation of the right Wernicke's area improves comprehension in subacute stroke patients. *Brain Lang.* 2011 Oct; 119 (1):1-5.

Monti A., Ferrucci R, Fumagalli M., Mameli F., Congiamaniani F., Ardolino G., Priori A. Transcranial direct current stimulation (tDCS) and language. *J. Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2012 Nov.

384

EFFETTI DELLA STIMOLAZIONE TRANS-CRANICA CON CORRENTI DIRETTE SULLA DISFAGIA IN PAZIENTI IN ESITI DI STROKE SUB-ACUTO

VALERIA PINGUE⁽¹⁾ - ALBERTO PRIORI⁽²⁾ - BARBARA CATTANI⁽¹⁾ - CATERINA PISTARINI⁽¹⁾

FONDAZIONE SALVATORE MAUGERI, FONDAZIONE SALVATORE MAUGERI, PAVIA, ITALIA⁽¹⁾ - OSPEDALE MAGGIORE POLICLINICO DI MILANO, OSPEDALE MAGGIORE POLICLINICO DI MILANO, MILANO, ITALIA⁽²⁾

Introduzione. lo studio si prefigge di verificare l'influenza delle correnti trans-craniche dirette (tDCS) combinato con le classiche manovre di facilitazione logopedica nel recupero del disturbo deglutitorio nel paziente disfagico vascolare in fase sub acuta.

Materiali e metodi. 30 pazienti affetti da disfagia in esiti di stroke sub acuto sono stati randomizzati in due gruppi: uno sottoposto a stimolazione con corrente anodica sull'area di rappresentazione motoria della muscolatura faringea dell'emisfero di sinistra di circa 2 mA per 30 minuti, l'altro sottoposto a sham nella stessa sede e per la stessa durata. In entrambi i casi l'applicazione avveniva durante le classiche manovre di facilitazione della deglutizione per dieci sedute. La valutazione del disturbo disfagico è stata effettuata mediante videofluoroscopia ed attraverso la somministrazione di scale validate (DOSS, WAXMAN, PAS). I pazienti sono stati sottoposti in oltre a test neuropsicologici (ENB2, MINIMENTAL, MODA). Entrambe le valutazioni sono state effettuate prima e dopo un mese dal trattamento.

Risultati e Conclusioni lo scopo del presente studio è quello di verificare l'efficacia di un trattamento non invasivo che consenta di potenziare il recupero della deglutizione nel processo di riabilitazione nei pazienti con ictus post-acuto. L'analisi statistica dei risultati delle osservazioni cliniche e dati neurofisiologici, per valutare una possibile differenza dei parametri considerati fra i due gruppi è in corso.

Bibliografia

Eun Joo Yang, So-Ra Baek, Joonho Shin, Jong Youb Lim, Hye Jin Jang, Yu Kyeong Kimb and Nam-Jong Paik. Effect of transcranial direct current stimulation (tDCS) on post-stroke dysphagia. *Restorative Neurology and Neuroscience* 30 (2012) 303-311

Takaschi Shigematsu, Ichiro Fujishima, Kikuo Ohno. Transcranial Direct Current Stimulation improves swallowing function in stroke patients. *Neurorehabilitation and Neural Repair* XX(X) 1-7. 2013

S.Kumar, C. W. Wagner, C.Frayne, L. Zhu, M Selim, F.Wuwei, G. Schlaug. Non-invasive brain stimulation may improve stroke related dysphagia: a pilot study. *Stroke*; 42 (2): 1035-1040.2011 April

385

CASE REPORT: PRESENTAZIONE DI UN QUADRO ATIPICO DI NEGLIGENZA SPAZIALE UNILATERALE (NSU) SINISTRA IN ASSENZA DI LESIONI EMISFERICHE CEREBRALI.

MARIA PANOURGIA⁽¹⁾ - ILARIA PASSARO⁽²⁾ - VALERIA PINGUE⁽¹⁾ - GIORGIO MAGGIONI⁽¹⁾ - CATERINA PISTARINI⁽¹⁾

FONDAZIONE S. MAUGERI PAVIA, FONDAZIONE S. MAUGERI PAVIA, PAVIA, ITALIA⁽¹⁾ - UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA, FONDAZIONE S. MAUGERI PAVIA, PAVIA, ITALIA⁽²⁾

Introduzione. La negligenza spaziale unilaterale (NSU) è causata tipicamente da una lesione al lobo parietale destro dell'encefalo. È stata ricoverata nella nostra divisione una paziente (79 anni) con quadro di sfumata emisindrome piramidale ad espressione prevalentemente crurale a dx e non quantificabile all'NIHSS. All'ingresso al nostro reparto all'E.O. Motorio la paziente presentava segni di NSU sinistro

Materiali e Metodi. Tredici giorni prima dell'ammissione alla nostra U.O. mentre cercava di alzarsi dalla sedia, cadeva a terra riportando contusione frontale sn. Giungeva accompagnata dal 118 al P.S. dove eseguiva TC encefalo che dimostrava sottile ematoma sottogaleale frontale sx in quadro di esiti di progressiva ischemia subsegmentaria in territorio dell'AICA (piccola ipodensità a margini netti nel peduncolo pontocerebellare inferiore dx). Il giorno successivo veniva valutata dal Neurologo (pz vigile, discretamente orientata, assai fatua, lievemente disartrica, incapacità a mantenere la stazione eretta, emisindrome piramidale FBC dx; NIHSS=7) e sottoposta a nuova TC encefalo (sovrapponevole alla precedente). Ricoverata presso la Stroke Uniti, è stata eseguita RMN encefalo con mdc cha ha documentato la presenza di lesione ischemica subacuta precoce nel territorio dei rami perforanti dell'a. cerebellare postero-inferiore dx. La paziente durante il ricovero presso la nostra struttura è stata sottoposta a valutazione Neurologica, Oculistica, Campo visivo, TC

Encefalo e RM Encefalo (presenza di sola lesione bulbare paramediana destra) e valutazione Neuropsicologica (NPS).

Risultati. La valutazione NPS confermava la presenza di NSU sinistro mentre i restanti esami risultavano negativi per lesioni emisferiche o alterazioni ottiche. La RM Encefalo con mdc ha confermato la presenza ed il miglioramento della lesione in corrispondenza del bulbo in sede paramediana dx ed un esito ischemico lacunare del ponte in sede paramediana dx anteriore.

Conclusioni. Sottoposta a riabilitazione per l'NSU sinistro la paziente presentava miglioramento del quadro. Di conseguenza si tratta di un quadro NSU sinistro atipico senza un correlato anatomico.

Bibliografia

Vallar G. Spatial neglect, Balint-Homes' and Gerstmann's syndrome, and other spatial disorders. *CNS Spectr.* 2007 Jul;12(7):527-36.

Bowen A, Lincoln NB. Cognitive rehabilitation for spatial neglect following stroke. *Cochrane Database Syst Rev.* 2007 Apr 18;(2):CD003586. Review.

386

TERAPIA INFILTRATIVA DELLA PATOLOGIA OSTEOARTICOLARE DEL GINOCCHIO CON POLINUCLEOTIDI: STUDIO PILOTA CON FOLLOW UP A MEDIO TERMINE.

RAOUL SAGGINI⁽¹⁾ - ALEXANDRA DI STEFANO⁽¹⁾ - TERESA CAVEZZA⁽¹⁾ - GIACOMO SALADINO⁽¹⁾ - FLORENZO CAPOGROSSO⁽¹⁾ - ROSA GRAZIA BELLOMO⁽¹⁾

UNIVERSITÀ, "G. D'ANNUNZIO", CHIETI, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. La gonartrosi è una causa importante di disabilità nell'età avanzata. Oggigiorno sono disponibili numerose terapie per il trattamento dell'artrosi e degli altri difetti osteocondrali, sia di tipo farmacologico che non farmacologico, tuttavia la letteratura è concorde nel sostenere che bisogna ancora trovare il trattamento ideale. La viscosupplementazione rappresenta una valida opzione per ridurre il dolore associato alla gonartrosi e migliorare la funzionalità articolare. Il trattamento intra-articolare ideale dovrebbe garantire la protezione meccanica della superficie articolare e riequilibrare l'omeostasi dei condrociti attraverso il ripristino del microambiente articolare e di supplementi nutrizionali. In quest'ottica è stato sviluppato un prodotto innovativo costituito da polinucleotidi (20mg/ml) per la terapia intra-articolare delle patologie degenerative cartilaginee (Condrotide). Esso è costituito da molecole polimeriche in grado di richiamare grandi quantità di acqua e riorganizzare la loro struttura per formare un gel tridimensionale. L'infiltrazione intra-articolare inoltre arricchisce il liquido sinoviale di nucleotidi, basi puriniche e pirimidiniche, che le cellule possono utilizzare per promuovere il proprio metabolismo. Scopo del nostro studio è stata la valutazione dell'efficacia a medio termine del trattamento intra-articolare con Condrotide in termini di riduzione del dolore e miglioramento funzionale e della qualità di vita in soggetti con gonartrosi e condropatia.

Materiali e Metodi. Sono stati valutati e trattati 95 pazienti, di età compresa tra 53 ed 80 anni, affetti da gonartrosi secondo i criteri ACR e da condropatia di II-III-IV grado secondo Outerbridge accertata durante artroscopia del ginocchio per lesione meniscale. I soggetti sono stati suddivisi in due gruppi a seconda della patologia di base. Tutti sono stati sottoposti ad infiltrazione intra-articolare di Condrotide. Il gruppo A comprendeva 75 soggetti con diagnosi clinica e radiologica di gonartrosi; il gruppo B includeva 20 soggetti con condropatia di grado III o IV di Outerbridge. Il trattamento prevedeva: nel gruppo A un'infiltrazione di Condrotide effettuata dopo la diagnosi con la frequenza di una volta a settimana per 3 settimane; nel gruppo B un'infiltrazione di Condrotide con la frequenza di una volta a settimana per 3 settimane, ma in questo caso la prima seduta è stata effettuata dopo 30 giorni dall'intervento chirurgico. I pazienti di entrambi i gruppi sono stati valutati all'inizio e a 60 giorni dal termine del ciclo terapeutico mediante: scala KOOS (Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score) per valutazione di dolore, sintomi, ADL, attività sportiva e qualità di vita (QoL); scala NRS per il dolore; misurazione del R.O.M articolare nella flessione-estensione del ginocchio.

Risultati. Tutti i soggetti hanno completato il follow up di controllo a 60 giorni. Nel gruppo A il punteggio medio nella scala KOOS a T0 era: 27.62 per il dolore, 40.82 per i sintomi, 26.63 nelle ADL, 10.48 nell'attività sportiva, 15.48 nella QoL. La scala NRS evidenziava un punteggio medio di 7.88. Il R.O.M. medio in estensione-flessione era pari a 0-84°. A T1 è stato riscontrato un incremento significativo del punteggio al KOOS score: 79.46 per il dolore, 85.33 per i sintomi, 72.39 nelle ADL, 58.28 nell'attività sportiva, 69.36 nella QoL. Il punteggio medio alla scala NRS si è ridotto da 7.88 a 1.74; è stato riscontrato un incremento del R.O.M. articolare con range finale medio pari a 0-111°. Nel gruppo B il punteggio medio nella scala KOOS a T0 era: 65.66 per il dolore, 65.71 per i sintomi, 72.21 nelle ADL, 36.25 nell'attività sportiva, 44.38 nella QoL; la misurazione del dolore con la scala NRS a T0 evidenziava punteggio medio pari a 6; il R.O.M. medio in flessione-estensione era 2-110°. Nel gruppo B dopo 60 giorni è stato riscontrato un miglioramento significativo nel punteggio medio finale al

KOOS score: 83.89 per il dolore, 82.68 per i sintomi, 88.19 nelle ADL, 58 nelle attività sportive, 68.13 nella QoL. Il punteggio medio globale alla scala NRS si è ridotto da 6 a 3.5; è stato inoltre riscontrato un incremento del R.O.M. medio articolare da 2°-110° a 0°-123°.

Conclusioni. I risultati hanno mostrato un miglioramento significativo con un incremento percentuale maggiore nel gruppo A rispetto al gruppo B, a conferma dell'ottima capacità del Condrotide di influire nell'area articolare. In termini assoluti, tuttavia, i valori rilevati per il dolore, la sintomatologia percepita e le ADL evidenziano un miglioramento maggiore nel gruppo B. Per quanto attiene a questi dati assoluti va osservato che l'azione chirurgica ha sicuramente consentito un risultato superiore in soggetti artropatici con lesione meniscale associata in un'età identica per decade ma che si poneva nel gruppo A alla fine della decade e per il gruppo B all'inizio della stessa, con maggiore capacità di incremento nel gruppo all'inizio della decade per i valori presi in considerazione. L'esame obiettivo ha rivelato una riduzione assoluta del dolore maggiore nel gruppo A rispetto al gruppo B. Questo dato è sicuramente influenzato dalla presenza della condropatia che continua ad agire come dolore profondo percepito così da divenire fattore condizionante la scomparsa dello stato algogeno, mentre il dolore artrosico viene molto bene contrastato dall'azione dei polinucleotidi. La misurazione goniometrica ha mostrato un incremento assoluto del R.O.M. articolare maggiore nel gruppo B: anche questo dato va ascritto, oltre che all'età, alla capacità fisiologica dei polinucleotidi che sono molecole dotate di importanti proprietà trofiche e viscoelastiche. Alla luce di quanto soprascritto la somministrazione di molecole come i nucleotidi all'interno dell'articolazione del ginocchio in soggetti sia artrosici gravi che affetti da condropatia di grado III o IV di Outerbridge è sicuramente consigliabile in quanto in grado di invertire a breve e medio termine il quadro sintomatologico e funzionale determinando un significativo miglioramento della qualità di vita. Ulteriori studi sono da realizzare sia per valutare l'impatto a lungo termine dei nucleotidi all'interno dell'articolazione del ginocchio sia la loro probabile positiva attività in aree articolari diverse.

Bibliografia

1. Migliore A, Massafra U, Bizzi E, Lagana B, Germano V, Piscitelli P, Granata M, Tormenta S. Intra-articular injection of hyaluronic acid (MW 1,500-2,000 kDa; HyalOne) in symptomatic osteoarthritis of the hip: a prospective cohort study. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2011; 131(12):1677-85.
2. Saggini R., Cavezza T., Di Pancrazio L., Piscicella V., Saladino G., Zuccaro M.C., Bellomo R.G. Journal of Biological Regulators & Homeostatic Agents; 2010; 24 (4): 453-459.
3. Vanelli R, Costa P, Rossi SMP, Benazzo F. Efficacy of intra-articular polynucleotides in the treatment of knee osteoarthritis: a randomized, double-blind clinical trial *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* (2010) 18:901-907 DOI 10.1007/s00167-009-1039-y.

387

PROBLEMATICHE RIABILITATIVE EMERGENTI E NUOVI SCENARI TERAPEUTICI NEL CANCRO DELLA MAMMELLA: RISULTATI DI UNO STUDIO DESCRITTIVO DI PREVALENZA

MONICA PINTO⁽¹⁾ - FRANCESCO NUZZO⁽²⁾ - GABRIELLA LANDI⁽²⁾ - ADRIANO GRAVINA⁽²⁾ - SALVATORE PISCOPO⁽¹⁾ - FRANCESCA GIMIGLIANO⁽³⁾ - GIOVANNI IOLASCON⁽⁴⁾

SSD RIABILITATIVA, ISTITUTO NAZIONALE PER LO STUDIO E LA CURA DEI TUMORI "FONDAZIONE GIOVANNI PASCALE", IRCCS, ITALIA, NAPOLI, ITALIA⁽¹⁾ - UOC ONCOLOGIA MEDICA SENOLOGICA, ISTITUTO NAZIONALE PER LO STUDIO E LA CURA DEI TUMORI "FONDAZIONE GIOVANNI PASCALE", IRCCS, ITALIA, NAPOLI, ITALIA⁽²⁾ - CATTEDRA DI MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA, SECONDA UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI, NAPOLI, ITALIA⁽³⁾ - CATTEDRA DI MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA, SECONDA UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI, NAPOLI, -⁽⁴⁾

Introduzione. Nell'ultimo decennio il trattamento del cancro della mammella ha subito profondi cambiamenti dettati dalla migliore conoscenza della biologia di questo gruppo di neoplasie, dalla ricerca in campo genetico ed immunologico, dall'innovazione tecnologica. La chirurgia conservativa e ricostruttiva associata alla radioterapia ed all'utilizzo di nuovi chemioterapici, degli anticorpi monoclonali e degli inibitori delle aromatasi ha migliorato l'outcome oncologico delle pazienti ma ha anche comportato una maggiore complessità e prevalenza delle problematiche riabilitative ed un impatto sulla Qualità della Vita ancora spesso sottovalutati. Abbiamo pertanto condotto uno studio descrittivo per valutare prevalenza e tipologia di tali problematiche e la Qualità della Vita correlata alla salute (HRQoL) in una popolazione di donne con cancro mammario afferenti all'ambulatorio di riabilitazione del nostro Istituto.

Materiali e Metodi. Dal 01/10/11 al 30/12/11 sono pervenute al nostro ambulatorio 182 donne con neoplasia mammaria in fase libera da malattia. Sono stati stabiliti i seguenti criteri di inclusione: consenso informato e consapevole scritto, età 18-90 anni, fase libera da malattia neoplastica, assenza di severe patologie algogene acute e croniche preesistenti, assenza di

severe patologie cardiorespiratorie-metaboliche-epatorenali-neurologiche (esclusa osteopenia/osteoporosi se in trattamento ed in assenza di fratture). Delle 182 pazienti 1 ha rifiutato il consenso e 2 non rispondendo ai criteri di inclusione. Delle restanti 179 arruolate, sono stati raccolti età, BMI, valutazione della HRQoL mediante SF12 PCS e MCS scores², assunzione di Inibitori delle Aromatasi (AIs), stato menopausale, presenza di linfedema Stadio 1-2³, presenza di osteopenia o osteoporosi mediante valutazione con MOCDEXA, presenza di parestesie agli arti superiori e/o inferiori, dolore osteoarticolare con Numeric Rating Scale > 3 e la sede del dolore.

Risultati. La mediana dell'età era 63 (min 35- max 86) e del BMI era 28 (min 19- max 42); il SF12 PCS medio era 36,5 (DS 10,78) e MCS medio 42,00 (DS 11,8); delle 179 pazienti arruolate il 66,48% assumeva AIs, il 96% era in menopausa, il 69,27% presentava linfedema, il 30,72% osteopenia ed il 18,43% osteoporosi, il 30,16% parestesie agli arti (superiore e/o inferiore), il 44,13% dolore osteoarticolare (di queste il 88,60 % al rachide, il 24,05% all'arto superiore ed il 26,58% all'arto inferiore), il 16,20% tendinopatie degli arti superiori (diagnosticate ecograficamente).

Conclusioni. Nella nostra popolazione di pazienti il dolore osteoarticolare, le alterazioni osteometaboliche, il linfedema e le parestesie rappresentano le comorbidità più frequenti e la Qualità della Vita risulta non soddisfacente in particolare nell'ambito del PCS. Il nostro studio sottolinea la necessità per le donne con cancro mammario di una presa in carico fisiatrica che risponda alla sempre maggiore complessità del bisogno riabilitativo.

Bibliografia

1. Shanmugam VK, McCloskey J, Elston B, Allison SJ, Eng-Wong J. The CIRAS study: a case control study to define the clinical, immunologic, and radiographic features of aromatase inhibitor-induced musculoskeletal symptoms. *Breast Cancer Res Treat* 2012 Jan; 131(2):699-708
2. Gandek B, Ware JE, Aaronson NK, Apolone G, et al.: Cross-validation of items selection and scoring for the SF-12 Health Survey in countries: results from the IQOLA project. *J Clin Epidemiol* 1998;51:1171-1178
3. The Diagnosis and Treatment of Peripheral Lymphedema, 2009 Consensus Document of the International Society of Lymphology. *Lymphology* 42 (2009) 51-60

388

USO OFF-LABEL DI INFILIXIMAB IN UN CASO DI PARAPLEGIA DA MIELETTA TUBERCOLARE: RICADUTE FUNZIONALI E RIABILITATIVE

STEFANO BARGELLESI⁽¹⁾ - CHIARA PREVIATO⁽¹⁾ - PIERGIORGIO SCOTTON⁽²⁾

MEDICINA RIABILITATIVA UNITÀ GRAVI CEREBROLESIONI E MIELETTA, OSPEDALE DI TREVISO - AZIENDA ULSS9, TREVISO, ITALIA⁽¹⁾ - S.C. DI MALATTIE INFETTIVE, OSPEDALE DI TREVISO - AZIENDA ULSS9, TREVISO, ITALIA⁽²⁾

Gli Autori presentano un case report di mielite tubercolare recidiva trattata inizialmente nella divisione di Malattie Infettive con terapia antibiotica mirata con risoluzione del quadro infettivo e miglioramento clinico della paraplegia. Successivamente al ricovero in unità gravi cerebrolesioni e mielolesioni si è assistito ad un rapido peggioramento della menomazione neurologica da paraparesi incompleta senza vescica neurologica a paraplegia completa con vescica neurologica, senza segni bioumorali di ripresa di malattia. A seguito di accertamenti neuro radiologici si è posto il sospetto di una reazione granulomatosa post mielite tubercolare per cui in collaborazione con il collega infettivologo ed ottenuto il consenso informato del paziente, si è instaurata una terapia con 2 dosi a scalare di *infliximab* e.v. a distanza di 30 gg una dall'altra. Il miglioramento clinico funzionale è stato rapidissimo e significativo con ripresa della funzionalità vescicale e ricomparsa di motricità segmentaria polidistrettuale agli arti con possibilità di ripresa del cammino assistito con ausili.

389

INFLUENZE SUI VALORI REOLOGICI E PARAMETRI POSTURALI DI DIVERSE STIMOLAZIONI IN DECUBITO SUPINO

RAOUL SAGGINI⁽¹⁾ - GIOVANNI BARASSI⁽¹⁾ - ALEXANDRA DI STEFANO⁽¹⁾ - FLORENZO CAPOGROSSO⁽¹⁾ - DANIELE DONATI⁽¹⁾ - ROSA GRAZIA BELLOMO⁽¹⁾ - TEA MAGHRADZE⁽¹⁾

UNIVERSITÀ, "G. D'ANNUNZIO", CHIETI, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. Il nostro corpo è sottoposto a diverse sollecitazioni dall'ambiente. Per mantenere una posizione eretta e per l'esecuzione di ogni atto motorio occorre compiere degli aggiustamenti posturali. Durante la fase di contatto del tallone nella corsa, le forze di impatto producono vibrazioni con un range di frequenze tra 10 e 20 Hz. Queste vibrazioni sono avvertite dai propriocettori nelle articolazioni, tendini e muscoli come stimolo naturale. Numerose patologie, soprattutto quelle ad eziologia reumatica e mialgica, si esacerbano durante il riposo notturno; la produ-

zione ormonale notturna di cortisolo e melatonina influiscono sul turnover osseo favorendo l'instaurarsi di uno stato infiammatorio articolare causa di dolore e rigidità; questa condizione va ad esacerbare ulteriormente il dolore miofasciale associato a questo tipo di patologie. La posizione del corpo durante il riposo notturno può avere infatti una grande influenza sui trigger point miofasciali, in particolare su quelli a carico del muscolo quadrato dei lombi; è stato infatti evidenziato come una superficie curva possa favorire una postura di accorciamento del soggetto con influenza sul peggioramento della sintomatologia dolorosa. È stato inoltre evidenziato come la postura ideale per ridurre l'irritabilità dei trigger point nel quadrato dei lombi sia il decubito laterale con le ginocchia semiflesse e l'arto soprastante sostenuto da un cuscino che mantenga la coscia in posizione orizzontale eliminando gli spostamenti pelvici e lombari. Obiettivo dello studio è valutare quali cambiamenti posturali avvengono con l'utilizzo di due tipi di supporto orizzontale di riposo (materasso Genesi HD Evolution e lettino Sanorelax), con particolare riferimento al gruppo muscolare tonico posturale, in termini di effetto sul tono muscolare e sull'irritabilità dei trigger point miofasciali.

Materiali e metodi. Il lettino Sanorelax è costituito da 15 unità vibranti che generano una vibrazione globale sul corpo con frequenze dai 20 ai 48Hz. La vibrazione può essere modulata attraverso 8 programmi e 3 intensità. Il Genesi HD Evolution ha struttura viscoelastica, a lenta memoria, di densità elevata e conformante. Caratteristica principale è un valore di resilienza molto vicino allo zero, che consente alla schiuma di prendere la forma del corpo che deve essere sostenuto. Nello studio sono stati arruolati 20 pazienti, tutti in buona salute. I soggetti sono stati sottoposti a 2 sedute a settimana per un totale di 4 settimane e ogni seduta ha avuto durata di 20 minuti. Sono stati valutati all'inizio e alla fine del protocollo mediante esame optoelettronico 3D della postura, miometria con Myoton per i parametri muscolari di tono, elasticità e stiffness, misurazione del dolore sui trigger point miofasciali mediante algometro di Fisher. I muscoli valutati sono stati: trapezio, sternocleidomastoideo, vasto mediale, gemello mediale e quadrato dei lombi.

Risultati. Per quanto riguarda la valutazione miometrica si è osservato: nei soggetti trattati con lettino Sanorelax un incremento del Tono (da 11,2 a T0 a 11,5 a T1), una riduzione del parametro Elasticità (da 1,63 a T0 a 1,46 a T1), una riduzione di Stiffness (da 193 a T0 a 178 a T1); per i pazienti trattati con lettino Genesi HD Evolution un decremento del Tono (da un valore di 11,7 a T0 a 11,2 a T1), un decremento del parametro Elasticità (da 11,21 a T0 a 11,17 a T1), un decremento di Stiffness (da 204 a T0 a 182 a T1). Per quanto riguarda la valutazione mediante esame optoelettronico 3D della postura si è osservato per i pazienti trattati con lettino Sanorelax una riduzione del disallineamento laterale in mm (D= 1,7 pari al 90%, da 1,9 a T0 a 0,2 a T1) e un decremento di cifosi dorsale (D= 9,8 pari al 31%, da 31,4° a T0 e 21,6° a T1) e di lordosi lombare (D= 7,3 pari al 17%, da 44,2° a T0 e 36,9° a T1); per i pazienti trattati con lettino Genesi HD Evolution un decremento del disallineamento laterale in mm (D= 1,4 pari al 7%, da 21,2 a T0 a 19,8 a T1) e un decremento dei valori di cifosi dorsale (D= 1,8 pari al 4%, da 48,1° a T0 e 46,3° a T1) e di lordosi lombare (D= 1 pari al 2%, da 44,9° a T0 e 43,9° a T1). Per quanto attiene la valutazione della soglia di dolore pressorio miofasciale mediante algometro di Fisher si è osservato un decremento del valore in entrambi i gruppi ma più significativo nel gruppo trattato con lettino Genesi HD Evolution (D= 4,5) rispetto al gruppo trattato con lettino Sanorelax (D= 3,2).

Conclusioni. I risultati ottenuti nei pazienti del gruppo Sanorelax dimostrano un miglioramento dei tre parametri del muscolo: tono, elasticità e rigidità. L'utilizzo delle vibrazioni a bassa frequenza conduce ad un aumento dei valori di elasticità, quindi una diminuzione dell'affaticamento per effetto dell'aumento dei metaboliti. Le vibrazioni a bassa frequenza portano anche ad un miglioramento del tono muscolare per antagonismo all'effetto delle vibrazioni. I valori di Stiffness presentano una diminuzione, indice di capacità di maggior mobilità. Inoltre i decrementi del disallineamento laterale, sul piano frontale sono di notevole rilievo. Nei pazienti trattati con materasso Genesi HD Evolution i tre aspetti del muscolo presi in esame dimostrano dei cambiamenti seppur minimi, tuttavia interessanti per il breve periodo di somministrazione della postura in clinostasi, con evidenza particolare della riduzione del tono. Inoltre sono presenti anche i dati di riduzione, seppur modesta, dei valori delle curve sul piano sagittale. Alla luce di questi dati possiamo affermare che il lettino Sanorelax influisce in maniera positiva sui valori reologici, mantenendo comunque valori ottimali di tono muscolare. Tuttavia sarà interessante indagare ulteriormente i cambiamenti posturali e reologici muscolari indotti da tempi di somministrazione di riposo in clinostasi su materasso Genesi HD Evolution maggiori, sino a raggiungere anche le 8 ore di riposo fisiologiche.

Bibliografia

1. Iodice P., Bellomo R.G., Saggini R., High intensity local vibration therapy effects on endocrine system and muscular strength, 5th World Congress of the International Society of Physical and Rehabilitation Medicine. Istanbul (Turkey), 13-17 Giugno 2009.
2. Saggini R., Bellomo R.G., Iodice P., Piscicella V., Di Pancrazio L., Vibrationtherapy and physical and rehabilitative exercise, III Rome International Meeting on Rehabilitation Medicine. Roma, 9-11 Settembre 2009.

3. Saggini R., Bellomo R.G., Marri A., Iodice P., Effetto delle vibrazioni meccanosonore nella terapia del dolore, Congresso "Dolore e riabilitazione". Roma, 19-20 Giugno 2008.

390

CLASSE FUNZIONALE DI APPARTENENZA, INDICE DI CAPACITÀ LOCOMOTORIA ED EFFICACIA DELLA PROTESI NELL'AMPUTATO D'ARTO INFERIORE.

A. CASSIO⁽¹⁾ - G. BUONANNO⁽¹⁾ - R. ANTENUCCI⁽¹⁾ - G. SACCO⁽¹⁾ - N. BARBIERI⁽¹⁾ - HUMBERTO A. CERREL BAZO⁽¹⁾

UO DI MEDICINA RIABILITATIVA INTENSIVA, BORGONOVO VT E VILLANOVA SULL'ARDA, PIACENZA, ITALIA⁽¹⁾

Introduzione. dal 1995 Medicare ha adottato un sistema di codifica per finanziare la fornitura delle componenti protesiche per l'amputato d'arto inferiore, il Medicare Functional Classification Level (MFCL). La Locomotor capability index in amputees (LCI) è una scala di misura funzionale dell'amputato. L'efficacia di un intervento protesico può essere misurata con scale numeriche quali la Quebec User Evaluation of Satisfaction with Assistive Technology (QUEST). Scopo dello studio: verificare al follow-up la classe funzionale di appartenenza, il livello di capacità locomotoria e il grado di soddisfazione in un gruppo di amputati d'arto inferiore.

Materiali e metodi. gli amputati, ricoverati nel reparto di Medicina Riabilitativa Intensiva del Presidio Ospedaliero della Val Tidone (Piacenza) dal 2005 al 2012, sono stati raggruppati in 5 classi funzionali (K0-K1-K2-K3-K4) secondo i criteri MFCL. Attraverso un follow-up telefonico, svolto nei primi mesi del 2013, sono stati rivalutati la classe MFCL, il livello di capacità locomotoria con la LCI, il grado di autonomia nelle ADL, con la Barthel Index (BI), il numero di ore d'uso quotidiano della protesi, il grado di soddisfazione del paziente somministrando l'item "quanto è efficace il tuo ausilio" del QUEST.

Risultati. nel periodo preso in esame sono stati ricoverati 29 soggetti amputati. Età media 70 anni (SD 12.93). Classe funzionale: K0 24.13%, età 69 SD 7.93, K1 20.68%, età 76.33 SD 8.23. K2 41.37%, età 72.92 SD 8.16. K3 13.79%, età 53.5 SD 24.46. La protesi è stata fornita: 71.42% K0 -100% K1-K2-K3. Al follow-up: viventi 15 (51.72%). A tutti i soggetti era stata fornita la protesi. Età media 72 (SD 16.32). 13.33% peggioramento del livello MFCL, 6.66% miglioramento, 80% non modificato. Classe funzionale MFCL al follow-up: K 0 13.33%, età 75 SD 9.89, LCI 0.5 SD 0.70, BI 37.5 SD 24.74, ore 0. K 1 20%, età 85.66 SD 3.78, LCI 3.33 SD 2.3, BI 28.66 SD 9.01, Quest 2 SD 1, ore 2.04, SD 2.07. K 2 40%, età 76.5 SD 7.09, LCI 17.66 SD 2.42, BI 88 SD 8.55, Quest 4.3 SD 0.98, ore 8.5, SD 0.98. K 3 26.66%, età 56.25 SD 23.58, LCI 41.75 SD 0.5, Quest 3.75 SD 1.25, ore 12 SD 0.81, amputati di gamba 75%, amputati di coscia 25%.

Conclusioni. i valori dell'indice di capacità locomotoria (LCI) sono progressivamente maggiori nelle classi funzionali più elevate. I fattori associati ad un maggiore uso della protesi sono la giovane età, l'amputazione di gamba, l'elevata capacità locomotoria, il grado di autonomia. L'efficacia risulta più elevata se il livello funzionale è alto, ma l'andamento non è lineare. Soggetti appartenenti a classi funzionali basse possono esprimere un adeguato livello di soddisfazione, a testimoniare che in riabilitazione non esiste un gold standard funzionale. Alcuni fattori, quali il dolore del moncone o problemi cognitivi e comportamentali, si associano a bassi punteggi di soddisfazione anche se l'indice di capacità locomotoria è elevato. I soggetti amputati possono essere distinti in classi funzionali. Risulta altresì problematico stabilire un cut off numerico che definisca il passaggio da una classe funzionale all'altra.

Bibliografia

- The Amputee Mobility Predictor: an instrument to assess determinants of the lower limb amputee's ability to ambulate. Robert S. Gailey et. Al. Arch Phys Med Rehabil Vol 83, May 2002, pag 613- 627.
- Prosthesis use in person with lower and upper limb amputation. Katherine A. Raichle et. al. Journal of Rehabilitation Research & Development Vol 45, Number 7, 2008, pag. 961-972.
- Rash analysis of the Locomotor Capabilities Index -5 in people with lower limb amputation. Franco Franchignoni et al. Prosthetics and Orthotics International. December 2007; 31(4): 394-404.

392

LA VIA DEI SOTTOPRODOTTI METABOLICI SPIEGHEREBBE IN CHE MODO L'ATTIVITÀ INDOTTA IN MUSCOLI PARALIZZATI REGOLI LE RISPOSTE CARDIOVASCOLARI, RESPIRATORIE E METABOLICHE ADEGUANDO ALLO SFORZO DI UN CAMMINO PROLUNGATO NEL PARAPLEGICO

HUMBERTO A. CERREL BAZO⁽¹⁾ - ANTONIO RIZZETTO⁽²⁾ - DOMENICO NICOLOTTI⁽¹⁾ - PAOLO EPIFANI⁽¹⁾ - FRANCESCO VERDEROSA⁽¹⁾ - MONICA ORSI⁽¹⁾ - SILVIA DI LOLLO⁽¹⁾ - ROBERTO

ANTENUCCI (1) - GIUSEPPE BUONANNO (1) - ANNA CASSIO (1) - GIUSEPPE SACCO (1) - FRANCESCO FICHERA (1) - SARA SVERZELATI (1) - ROMEO BOCCHI (1)

DIPARTIMENTO DI MEDICINA RIABILITATIVA, AUSL PIACENZA, PIACENZA, ITALIA (1) - CENTRO DI NEURORIABILITAZIONE E RICERCA, VILLA MARGHERITA, ARCUGNANO, VICENZA, ITALIA (2)

Introduzione. L'obiettivo dello studio è quello di determinare se e come soggetti medullolesi completi (TVM), ben allenati al cammino (gait trained [GT]) attraverso l'uso artificiale (elettrostimolazione funzionale indotta [EI]) e meccano-ortesi indotta [MI]) di sistemi di deambulazione, siano in grado di adeguare le risposte fisiologiche sistemiche dell'organismo (cardiovascolare, respiratoria e metabolica) allo sforzo provocato dal cammino prolungato (45 minuti su tapis-roulant) a velocità costante. Noi ipotizziamo che al di sotto del livello di medullolesione la funzione dei vari organi e sistemi mediata dal sistema nervoso possa essere alterata e pertanto, nel paraplegico cronico, i sistemi cardiovascolare, respiratorio e metabolico si adeguino con maggiore difficoltà allo sforzo.

Materiali e metodi. *Disegno dello studio;* comparare un campione di soggetti TVM ASIA A GT al cammino indotto. *Setting;* Centro di Neuroriabilitazione e Ricerca. *Partecipanti;* Due gruppi di TVM e di soggetti normodotati (ND); 10 (5+5) paraplegici e 5 ND. *Interventi;* Tre prove a 6 e 45 minuti di cammino al tapisroulant a velocità massima preferita dal paziente in m/min a zero di inclinazione. *Main Outcome Measures;* HR (battito cardiaco), age-predicted maximum HR, RER, VE, RR, VO₂ mL/Kg, VO₂ mL/min, CO₂ mL/min, O₂-pulse, PA (pressione arteriosa).

Risultati. Differenze statisticamente significative ($p < 0.01$), ($p < 0.05$) sono registrate per VE, RR, VO₂ mL/Kg, VO₂ mL/min, CO₂ mL/min, RER, O₂-pulse tra i gruppi; più elevata per il gruppo EI. Il cammino per 6 minuti nel TVM per il tipo di sforzo non viene considerato tempo sufficiente per il raggiungimento di steady-state per le variabili cardiovascolari, respiratorie e metaboliche. Steady-state (S-S) tra i gruppi di medullolesi ha un comportamento diverso; più lungo nel gruppo di EI però limitato nel tempo. Il ritorno venoso effettivo è tempo limitato maggiormente nel gruppo MI.

Conclusioni. Questi risultati rimarcano l'importanza del raggiungimento dello steady-state per la valutazione delle risposte fisiologiche allo sforzo dei soggetti con lesione neurologica spinale. Nonostante nel nostro studio i TVM siano stati ben allenati allo sforzo del cammino assistito prolungato, nella maggior parte delle risposte biologiche lo steady-state non viene raggiunto in meno di 7 a 10 minuti, permanendo per circa 30 minuti. Questi risultati evidenziano il significato della azione dei metaborecettori e delle vie metaboliche come possibile unico sistema di regolazione delle risposte cardiovascolari e metaboliche allo sforzo, questa si può sostituire all'attività dei meccanorecettori nel controllo di funzioni riflesse del muscolo paralizzando ponendo limiti all'adattamento. Il ritorno venoso, la produzione di CO₂, gli effetti tempo-dipendente delle variabili cardiovascolari e respiratorie potrebbero da sole spiegare il perché i sistemi di feedback e controllo abbiano bisogno di un tempo maggiore per la risposta di adeguamento tempo-dipendente, nel paraplegico. Ulteriori studi vengono raccomandati per meglio capire l'importanza dei meccanismi fisiologici e metabolici coinvolti nei processi di regolazione allo sforzo dei sistemi cardiovascolari e metabolico durante gli AVQ prima di considerare prescrivibile un sistema di controllo artificiale motorio.

Bibliografia

1. Shepard RJ, Miller Jr. HS. Exercise and the Heart in Health and Disease. Glasser RM. Cardiovascular problems of the wheelchair disabled. Marcel Decker Inc, Madison avenue, New York, New York 10016. 1992. Chapter 15; p 467-499.
2. Waters RL., Hislop HJ., Perry J., Antonelli D.: Energetics: application to the study and management of locomotor disabilities, Orth. Clin. North Amer 1978;9:351-377.
3. Megan N., Murphy, Masaki Mizuno, Jere H. Mitchell, and Scott A. Smith: Cardiovascular regulation by skeletal muscle reflexes in health and disease. Am J Physiol Heart Circ Physiol 301: H1191-H1204, 2011. First published August 12, 2011; doi:10.1152/ajpheart.00208.2011.

393

LA QUALITÀ DELLA VITA DOPO TRAUMA CRANICO: ESPERIENZA DI UN GRUPPO DI PAZIENTI

BEATRICE AIACHINI (1) - CHIARA FASSIO (1) - MARIA ELENA CIOCCA (1) - VALERIA PINGUE (1) - CATERINA PISTARINI (1) - ITALIAN NETWORK (2)

U.O. NEURORIABILITAZIONE, IRCCS FONDAZIONE S. MAUGERI, PAVIA, ITALIA (1) - U.O. RIABILITAZIONE, OSPEDALE / UNIVERSITÀ, ITALIA, ITALIA (2)

Introduzione. La molteplicità dei cambiamenti cui va incontro una persona con esiti di lesione cerebrale traumatica fa ragionevolmente pensare a quale impatto possa avere sulla soddisfazione della vita di una persona che ha riportato un danno di questa entità. Nel tentativo di giungere ad una visione più completa delle conseguenze che le condizioni di disabilità implicano è importante esaminare in che modo queste condizioni influen-

zano la Qualità della Vita degli individui; in questo passaggio si rivela utile prendere in considerazione anche il costrutto di Soddisfazione di Vita che ha dimostrato di fornire informazioni uniche sulla qualità della vita percepita dai pazienti. Lo scopo di questo studio multicentrico è, pertanto, quello di analizzare la Qualità della Vita correlata alla condizione di salute e la Soddisfazione di Vita in una popolazione di pazienti con trauma cranico, partendo dal loro personale punto di vista, e la correlazione di queste rilevazioni con i risultati delle descrizioni elaborate utilizzando il sistema di classificazione ICF.

Materiali e metodi. Lo studio condotto è uno studio multicentrico trasversale che prevede la raccolta di dati in un unico periodo di tempo. Abbiamo raccolto dati da 143 pazienti consecutivi con trauma cranico, ricoverati nelle UO di Neuroriabilitazione di 23 centri principali italiani. Il protocollo di assessment include: una scala visiva dello Stato di Salute generale, il EuroQol-5D; una estrazione dal questionario WHOQOL per valutare il punto di vista del paziente; e una checklist estesa di categorie ICF per identificare problemi nel funzionamento dei pazienti con lesione cerebrale traumatica dal punto di vista clinico.

Risultati. Verranno analizzati i risultati dell'analisi statistica delle correlazioni tra la Qualità della Vita correlata alla salute e i dati di Soddisfazione di Vita e la loro relazione con il punteggio del paziente alla scala LCF. Infine sarà presentata la sovrapposizione di questi risultati del questionario con una checklist ICF estesa, specifica per TCE, amministrata da professionisti della salute.

Conclusioni. Questo studio rappresenta un primo tentativo in Italia di descrivere la Qualità della Vita correlato allo stato di salute dei pazienti con trauma cranico dal loro punto di vista e di combinarlo con la descrizione clinica della maggior parte dei problemi di funzionamento ottenuta con il sistema di classificazione ICF.

Bibliografia

- Pierce CA, Hanks RA. Life satisfaction after traumatic brain injury and the World Health Organization model of disability. Am J Phys Med Rehabil. 2006 Nov;85(11):889-98.
- Bernabeu M, Laxe S, Lopez R, Stucki G, Ward A, Barnes M, Kostanjsek N, Reed G, Tate R, Whyte J, Zasler N, Cieza A. Developing core sets for persons with traumatic brain injury based on the international classification of functioning, disability, and health. Neurorehabil Neural Repair. 2009;23(5):464-7.

394

LINFEDEMA: QUADRO GENERALE NAZIONALE

SANDRO MICHELINI (1) - MARCO CARDONE (1) - ALESSANDRO FAILLA (1) - GIOVANNI MONETA (1) - ALESSANDRO FIORENTINO (1) - FRANCESCO CAPPELLINO (1) - BARTOLOMEO MACALUSO (1)

ACISMOM, OSPEDALE SAN GIOVANNI BATTISTA, ROMA, ITALIA (1)

Il Linfedema nel nostro paese per molti decenni, nonostante la tradizione culturale medica italiana nell'ambito della Linfologia riconosca illustri scienziati che nei secoli ne hanno coltivato lo sviluppo delle conoscenze (basti pensare, ad esempio, ad Aselli e Mascagni), ha rappresentato un aspetto della patologia vascolare periferica di scarso interesse clinico. Ancora oggi capita di visitare pazienti con tale patologia (soprattutto nelle sue forme cosiddette 'primarie') ai, quali, nonostante siano stati eseguiti numerosi esami clinici e strumentali negli anni, non viene fornita la giusta diagnosi e, quel che è peggio, il necessario trattamento. Questo atteggiamento ha favorito per molti pazienti e per 'troppo tempo' i viaggi all'estero per trattamenti eseguiti presso centri di alta specializzazione, ai quali molti nostri Centri nazionali, oggi, non hanno assolutamente nulla da invidiare. Il paradosso è che la normativa consente a tali pazienti, con fondi del nostro SSN, di usufruire delle cure all'estero, al termine delle quali vengono anche forniti loro con modesto ticket due indumenti elastici standard o 'su misura', mentre in Italia si stenta ancora ad organizzare una adeguata rete capillare sul territorio che fornisca almeno le cure minime del caso. L'indumento elastico definitivo (così importante per il mantenimento ed il consolidamento dei risultati clinici ottenuti con il trattamento di attacco) rimane ancora oggi difficilmente ottenibile in molte realtà territoriali. Le linee guida attuali (recentemente aggiornate) prevedono la presa in carico globale del paziente che, in controlli clinici e strumentali periodici, viene indirizzato a cicli di trattamento fisico di congestivo complesso in cui il drenaggio linfatico manuale, il bendaggio multistrato anelastico e l'esercizio fisico programmato sotto bendaggio costituiscono il fulcro del momento terapeutico. La presoterapia sequenziale ed altre tecniche di drenaggio vengono attualmente indicate in pazienti suscettibili di prevalente terapia fisica passiva (allettati o gravi disabili), in quanto meno eziologiche ed incisive sul piano clinico. I trattamenti chirurgici nel lungo tempo presentano risultati alternanti; in ogni caso aiutano i trattamenti fisici. Particolare riguardo viene quindi posto alla prevenzione delle complicanze (soprattutto infettive), mediante utilizzo di antibiotici e vaccini desensibilizzanti.

VALIDAZIONE DELLA PEDANA STABILOMETRICA NINTENDO WII COME STABILOMETRIA: STUDIO PILOTA

ANNAMARIA SERVADIO⁽¹⁾ - GIOVANNI GALEOTO⁽²⁾ - MATTEO TAMBURLANI⁽¹⁾ - ROBERTA MOLLICA⁽²⁾

FONDAZIONE, POLICLINICO TOR VERGATA, ROMA, ITALIA⁽¹⁾ - UNIVERSITÀ LA SAPIENZA, CLINICA ORTOPEDICA LA SAPIENZA, ROMA, ITALIA⁽²⁾

Background. Il numero di studi che si riferiscono all'uso Nintendo Wii o Wii Balance Board (WBB) nel processo riabilitativo è in aumento, ma ancora limitato.²² Saposnik *et al.* hanno valutato la fattibilità, la sicurezza e l'efficacia del VR in riabilitazione utilizzando il sistema di gioco di Nintendo Wii¹⁶. Clark *et al.* hanno dimostrato la validità e l'utilità clinica della WBB rispetto ad una piattaforma di forza, che è considerata il gold standard per la misura dell'equilibrio. I risultati suggeriscono che l'WBB potrebbe essere considerato come uno strumento a basso costo portatile valido per valutare l'equilibrio in piedi¹⁷. In confronto con le piattaforme, la Nintendo Wii Balance Board è un'interfaccia poco costosa che ha ampia disponibilità.

Obiettivi. Obiettivo della ricerca è quello di convalidare la piattaforma WBB una pedana stabilometrica.

Strumenti e metodi. Una piattaforma WBB è stato utilizzato con i seguenti componenti aggiuntivi: - Telecomando Wii, barra sensore, Balance Board, Physio Fun; - Sistemi PRO-KIN⁵. Per valutare lo stato psicologico e fisico dei pazienti che sono stati utilizzati due scale di valutazione: scala analogica visiva (VAS) e SF36 (stile di vita quotidiana). **Partecipanti:** Il campione è composto da 80 individui sani sottoposti a 3 valutazioni effettuate con WBB, WBB Physio Fun e Pro-kin. **Requisiti del Partecipante:** 18-65 persone di età; Vas scale = 0; SF36 > 80 **Analisi statistica:** Per determinare la relazione quantitativa tra le variabili discrete, è stato utilizzato l'analisi di correlazione di Pearson e calcolato il coefficiente di correlazione (r) per misurare il grado di relazione lineare. Tale coefficiente prende sempre i valori tra -1 (variabile inversamente correlato) e 1 (direttamente collegate variabili).

Risultati. Secondo i risultati, ottenuti dalla correzione dei valori di ascissa e l'ordinata delle tre valutazioni, è chiaro che c'è una moderata correlazione tra la WBB / WBB Physio Fun e la piattaforma Pro-Kin. In particolare sono stati ottenuti i seguenti valori: xphysio / XPro-kin r = 0,35427; xWBB / XPro-kin r = 0,37477; yphysio / ypro-kin r = 0,48169; yWBB / ypro-kin r = 0,58516.

Conclusioni. Lo studio ha dimostrato che esiste una correlazione moderata tra il valore dell'asse dell'ascissa e dell'ordinata delle valutazioni effettuate. Sicuramente è essenziale per continuare il lavoro aumentare il campione dello studio.

Bibliografia

- Wang WY, JJ Chang. Effects of jumping skill training on walking balance for children with mental retardation and Down's syndrome. *Kaohsiung J Med Sci* 1997; 13:487-95
- Cheng PT, Wang CM, Chung CY, *et al.* Effects of visual feedback rhythmic weight-shift training on hemiplegic stroke patients. *Clinical Rehabilitation*, 2004; 18:747-53
- Weiss PL, D Rand, N Katz *et al.* Video capture virtual reality as a flexible and effective rehabilitation tool (Review). *J Neuroeng Rehabil*, 2004; 1:12-24
- Bisson Y, Constant B, Sveistrup H *et al.* Balance training for elderly: comparison between virtual reality and visual biofeedback. In *Proceedings of the 6th World Congress Aging and Physical Activity*: London, 2004
- Felicetti G, Maini M, Brignoli E, *et al.* Il recupero funzionale del ginocchio artroprotesizzato: ruolo dell'allenamento propriocettivo. *G Ital Med Lav Erg* 2006; 28:4, 498-503
- Bryanton C, Bossé J, Brien M, *et al.* Sveistrup, Feasibility, motivation and selective motor control: virtual reality compared to conventional home exercise in children with cerebral palsy. *Cyber Psych. Behav.* 9: 123-128.
- Crosbie, J.H., S. Lennon, J.R. Basford and S.M. Mc-Donough, 2007. Virtual reality in stroke rehabilitation: still more virtual than real. *Disabil Rehabil*, 2006; 29:1139-146
- Deutsch JE, Borbely M, Filler J, *et al.* Use of a lowcost, commercially available gaming console (Wii) for rehabilitation of an adolescent with cerebral palsy. *Phys Ther* 2008; 88(10):1196-1207
- Haan G, Griffith EJ, Post FH, Using the Wii BalanceBoard™ as a Low-Cost VR Interaction Device. Available at: <http://visualization.tudelft.nl/Projects/WiiBalanceBoard>, 2008
- Brown R, Sugarman H, Burstin A. Use of Nintendo WiiFit for the treatment of balance problems in an elderly patient with stroke: A case report. *International Journal of Rehabilitation*, 2009; 32:109-10
- Loric A. Wii-habilitation could prevent elderly from falls. Available at: <http://www.cnn.com/2009/HEALTH/02/11/wii.fit.elderly/index.html>. 2009
- Sugarman H, Weisel-Eichler A, Burstin A, *et al.* Use of the Wii Fit system for the treatment of balance problems in the elderly: A feasibility study. *Virtual Rehabilitation International Conference* 2009: 29 June-2 July, 2009; Israel: Haifa 2009.
- Deutsch JE, Robbins D, Morrison J, *et al.* Wii based compared to standard of care balance and mobility rehabilitation for two individuals post-stroke. *Virtual Rehabilitation International Conference* 2009: 29 June-2 July, 2009; Israel: Haifa 2009
- Shih CH, Shih CT, Chiang MS. A new standing posture detector to enable people with multiple disabilities to control environmental stimulation by changing their standing posture through a commercial Wii Balance Board. *Res Dev Disabil* 2010; 31(1):281-6
- González-Fernández M, Gil-Gómez JA, Alcañiz M, *et al.* eBaViR, Easy Balance

Virtual Rehabilitation System: a Study with Patients. *Stud Health Tech Inform* 2010; 154:61-6

- Saposnik G, Mamdani M, Bayley M, *et al.* EVREST Steering Committee & EVREST Study Group for the Stroke Outcome Research Canada Working Group: Effectiveness of Virtual Reality Exercises in STroke rehabilitation (EVREST): rationale, design, and protocol of a pilot randomized clinical trial assessing the Wii gaming system. *Int J Stroke* 2010; 5:47-51
- Clark RA, Bryant AL, Pua Y, *et al.* Validity and reliability of the Nintendo Wii Balance Board for assessment of standing balance. *Gait & Posture*, 2010; 31:3,307-10
- Shih CH, Shih CT, Chu CL. Assisting people with multiple disabilities actively correct abnormal standing posture with a Nintendo Wii balance board through controlling environmental stimulation. *Res Dev Disabil* 2010; 31(4):936-42
- Saposnik G, Teasell R, Mamdani M, *et al.* Stroke Outcome Research Canada (SORCan) Working Group. Effectiveness of virtual reality using Wii gaming technology in stroke rehabilitation: a pilot randomized clinical trial and proof of principle. *Stroke*, 2010;41(7):1477-84
- Higgins HC, Horton JK, Hodgkinson BC, *et al.* Lessons learned: Staff perceptions of the Nintendo Wii as a health promotion tool within an aged-care and disability service. *Health Promot J Austr* 2010; 21(3):189-95
- Young W, Ferguson S, Brault S, *et al.* Assessing and training standing balance in older adults: A novel approach using the 'Nintendo Wii' Balance Board. *Gait Posture* 2011; 33:303-5
- Gil-Gómez *et al.* Effectiveness of a Wii balance board based system (eBaViR) for balance rehabilitation: a pilot randomized clinical trial in patients with acquired brain injury. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation* 2011
- Meldrum D, Herdman S, Moloney R, *et al.* Effectiveness of conventional versus virtual reality based vestibular rehabilitation in the treatment of dizziness, gait and balance impairment in adults with unilateral peripheral vestibular loss: a randomised controlled trial. *BMC Ear, Nose and Throat Disorders* 2012; 12:3 doi:10.1186/1472-6815-12-3 Published: 26 March 2012
- Dara Meldrum, Aine Glennon, Susan Herdman, *et al.* Virtual reality rehabilitation of balance: assessment of the usability of the Nintendo Wii Fit Plus. Correspondence: Dara Meldrum MSc., Royal College of Surgeons in Ireland, School of Physiotherapy, 123 St. Stephen's Green, Dublin 2, Ireland. Tel: 00-353-1-4022368 May 2012, Vol. 7, No 3, Pages 205-210 (doi:10.3109/1748;3107.2011.616922).

396

L'IMPIEGO ATTIVO DELLA MUSICOTERAPIA NEL TRATTAMENTO RIABILITATIVO DEI DISTURBI DI COSCIENZA

GIORGIO MAGGIONI⁽¹⁾ - ALFREDO RAGLIO⁽²⁾ - GIOVANNI BATTISTA GUIZZETTI⁽³⁾ - MAURO BOLOGNESI⁽³⁾ - DONATELLA ANTONACI⁽³⁾ - PAOLA BAIARDI⁽¹⁾ - CATERINA PISTARINI⁽¹⁾

I.R.C.C.S. F. S. MAUGERI, FONDAZIONE SALVATORE MAUGERI, PAVIA, ITALIA⁽¹⁾ - UNIVERSITÀ POPOLARE DI CREMONA, UNIVERSITÀ POPOLARE DI CREMONA, CREMONA, ITALIA⁽²⁾ - CENTRO DON ORIONE, CENTRO DON ORIONE, BERGAMO, ITALIA⁽³⁾

Introduzione. I disturbi di coscienza presentano molti problemi nella diagnosi e nel trattamento clinico con conseguente grave ripercussione per il trattamento riabilitativo del progressivo aumento di pazienti in stato vegetativo (SV) o stato di minima coscienza (SMC). Molti sono i trattamenti riabilitativi proposti per migliorare il livello di coscienza, con dati però non conclusivi. La letteratura sulla musicoterapia (MT) (con tecniche di partecipazione attiva e passiva) è oggi limitata; un singolo studio italiano ha dimostrato che la MT a partecipazione attiva (AMT) ha permesso un significativo aumento della relazione con l'ambiente. Con il presente studio abbiamo valutato gli effetti della AMT sulla variazione di alcuni parametri fisiologici e comportamentali nei pazienti in SV e SMC, con lo scopo di sviluppare un possibile trattamento riabilitativo per pazienti con grave cerebrolesione acquisita (GCLA).

Materiali e metodi. Sono stati arruolati 10 pazienti con diagnosi di GCLA, divisi in 2 sottogruppi sulla base della Glasgow Outcome Scale (GOS): 4 pazienti in SMC (GOS=3) e 6 pazienti in SV (GOS=2). Sono stati somministrati 2 cicli (T1 e T2) di 15 sessioni di AMT distanziate da un periodo di washout di 2 settimane (T2). Ogni sessione (con durata di 30 minuti, tutte videoregistrate) comportava una relazione diretta tra paziente e musicoterapeuta, con stimoli somministrati di natura vocale, ritmica e melodica modulati secondo la risposta clinica. I parametri fisiologici rilevati a T1, T2 e T3 sono: pressione arteriosa, frequenza cardiaca, frequenza respiratoria, SpO₂%. Le rilevazioni sistematiche sono state eseguite in cieco durante l'osservazione delle sessioni video-registrate, secondo schemi strutturati. Gli schemi strutturati prevedevano la rilevazione di: movimenti di inseguimento oculare, contatto oculare/visivo, presenza di sorrisi e smorfie di sofferenza, movimenti corporali sincronizzati, variazione della frequenza respiratoria, utilizzo esplorativo di voce/strumenti, impiego di voce/strumenti a scopo comunicativo.

Risultati. Le sedute di AMT hanno determinato molte variazioni dei parametri fisiologici: si è evidenziato una differenza significativa della PA tra T3 e T2 nel gruppo SV. Gli altri parametri fisiologici hanno mostrato miglioramenti, ma non con rilevanza statisticamente significativa. Le rilevazioni sistematiche hanno dimostrato miglioramenti confrontando T1 e T3; nel gruppo di pazienti in SMC sono migliorati in modo significativo: il contatto oculare/visivo, sorriso e smorfie di sofferenza, e l'impiego di voce/strumenti a scopo comunicativo. Nel gruppo dei pazienti in SV è migliorato in modo significativo solo il contatto oculare.

Conclusioni. Questo studio dimostra che gli stimoli sonoro-musicali interferiscono in modo attivo sui parametri fisiologici e comportamentali anche nei pazienti con GCLA. Le variazioni significative di pressione arteriosa indotte da stimoli sonori adeguati dimostrano l'instaurarsi di una condizione di riduzione dello stress organico-metabolico facilitando in linea teorica l'applicazione di altri protocolli riabilitativi. Le osservazioni sistematiche hanno dimostrato miglioramenti nel comportamento comunicativo. È nostra opinione che queste variazioni dipendano direttamente anche dall'impegno di AMT. È utile però proseguire le osservazioni con studi randomizzati-controllati con campioni numericamente maggiori per ovviare alla limitazioni statistiche dello studio attuale.

Bibliografia

1. Raglio A. et Als. Effects of Music Therapy on Psychological Symptoms and Heart Rate Variability in Patients with Dementia. A Pilot Study. 2010. *Current Aging Science*, 3, 242-246.
2. La musicoterapia attiva come terapia aggiuntiva nella riabilitazione delle gravi cerebrolesioni acquisite (Sindrome post-comatosa). Formisano et Als. 2001. *Annali Istituto Superiore di Sanità* 37 (4): 627-630.
3. Georgiopoulos M et Als. Vegetative state and minimally conscious state: a review of the therapeutic interventions. 2010. *Stereotact Funct Neurosurg*, 88(4):199-207.

397

VALUTAZIONE FUNZIONALE CON ASL FRM E QEEG DELL'EFFETTO DELLA NEUROMODULAZIONE CON TDCS IN UNA PAZIENTE IN STATO DI MINIMA RESPONSIVITÀ: CASE REPORT.

GIORGIO MAGGIONI ⁽¹⁾ - LUISELLA SIBILLA ⁽¹⁾ - ALBERTO PRIORI ⁽²⁾ - CATERINA PISTARINI ⁽¹⁾

I.R.C.C.S. F. S. MAUGERI, FONDAZIONE SALVATORE MAUGERI, PAVIA, ITALIA ⁽¹⁾ - UNIVERSITÀ, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO, MILANO, ITALIA ⁽²⁾

Introduzione. Le conseguenze cliniche, organiche e funzionali di un danno da grave cerebrolezione acquisita (GCLA) nel lungo termine sono numerose, ed ogni possibilità terapeutica che possa ridurre o migliorare i dati di morbilità, mortalità e costi elevati deve essere considerata. Numerose sono le metodiche e le tecniche riabilitative impiegate per il trattamento nella GCLA e tra queste vi è l'impiego della neuromodulazione, quale la stimolazione transcranica a corrente diretta (tDCS). Negli ultimi decenni vi è stato un crescente impiego della tDCS nel trattamento riabilitativo dello stroke, e più recentemente anche nel trattamento dei pazienti in stato vegetativo (SV) e stato di minima responsività (SMR). I limiti di questa metodica derivano dalla mancata standardizzazione di un protocollo di stimolazione e dalla difficoltà di valutarne oggettivamente i risultati. Le immagini ottenute con studi RMN cerebrale di perfusione Arterial Spin Labeling (ASL) permettono di ottenere nuovi dati informativi oggettivi in modo non invasivo determinando il flusso sanguigno cerebrale regionale. Esistono in letteratura studi che dimostrano, sui soggetti sani, un aumento significativo del flusso sanguigno cerebrale regionale dopo singola stimolazione anodica con tDCS con il persistere del risultato anche nel periodo post-stimolazione. La valutazione digitalizzata con qEEG (EEG Quantitativo), già utilizzata nelle tecniche di neuro feedback, permette l'analisi delle variazioni dei ritmi cerebrali, consentendo un follow-up. La tecnica permette di definire delle mappe cerebrali funzionali analizzando la potenza degli spettri di frequenza nelle singole regioni. Scopo di questa presentazione è l'analisi dell'applicabilità di tecniche valutazione funzionali e quantitative di in un caso di SMR trattato con tDCS.

Materiali e metodi. Una paziente con diagnosi di SMR da ipossia cerebrale e intossicazione da CO è stata arruolata. La Paziente ha eseguito trattamento riabilitativo standard per 5 giorni/settimana, per tre settimane, della durata di un'ora al giorno, con l'applicazione di diversi trattamenti riabilitativi standard. Tutti i trattamenti sono stati eseguiti con contemporanea stimolazione con tDCS per 20': è stato utilizzato uno stimolatore elettrico connesso ad elettrodi con superficie di 20 cm². Gli elettrodi sono stati posti sullo scalpo in corrispondenza delle aree motorie bilateralmente con stimolazione anodica di 1.5 mA. Sono stati valutati tutti i criteri di esclusione da un trattamento con tDCS (epilessia, presenza di brecche nel cranio, di device di derivazione o di corpi estranei intracranici). Le valutazioni eseguite prima e dopo il trattamento riabilitativo sono state: ASL-fRM, qEEG, Barthel score, FIM*, AMS-m (Ashworth modified scale), ROM di Spalla, Gomito e polso ed infine la scala Coma Recovery Scale revised (JFK).

Risultati. Le valutazioni hanno dimostrato un miglioramento clinico globale; le scale FIM*, Barthel e JFK hanno dimostrato piccole variazioni ma con un miglioramento a carico soprattutto dell'arto superiore e dell'esecuzione di movimenti a comando. L'AMS-m a carico dell'arto superiore e i ROM di gomito e polso sono significativamente migliorati. Le analisi con ASL fRM hanno dimostrato un incremento del flusso cerebrale sia nelle aree stimolate, sia a livello frontale; non vi sono state variazioni di flusso a sede talamica. L'analisi qEEG ha dimostrato il miglioramento nello spettro di potenza in tutte le sedi di derivazione.

Conclusioni. Queste osservazioni confermano la sicurezza della metodica di neuro modulazione applicata anche a caso di SMR e indicano che gli studi di ASL fRM e qEEG possono essere considerati come ottime tecniche di valutazione oggettiva degli effetti indotti da una stimolazione con tDCS sull'attività cerebrale. Il disegno di studi con l'applicazione queste tecniche è sicuramente indicato.

Bibliografia

1. Zheng X et Als. Effects of transcranial direct current stimulation (tDCS) on human regional cerebral blood flow. 2011. *Neuroimage*. Sep 1;58(1):26-33.
2. Thibaut A et Als. Transcranial direct current stimulation: a new tool for neurostimulation. *Rev Neurol (Paris)*. 2013. Feb;169(2):108-20.
3. Liu AA et Als. Arterial spin labeling and altered cerebral blood flow patterns in the minimally conscious state. *Neurology*. 2011 Oct 18;77(16):1518-23.

398

STRESS LAVORATIVO E BURNOUT NEI REPARTI DI NEURO-RIABILITAZIONE: UN'INDAGINE ESPLORATIVA

MARIA MANERA ⁽¹⁾ - ELENA FIABANE ⁽¹⁾ - CINZIA TEROLLA ⁽²⁾ - GIAMPIERO OLIVIERI ⁽³⁾ - CATERINA PISTARINI ⁽⁴⁾ - INES GIORGI ⁽¹⁾

SERVIZIO DI PSICOLOGIA, FONDAZIONE S. MAUGERI, IRCCS, ISTITUTO SCIENTIFICO DI PAVIA, FONDAZIONE S. MAUGERI, IRCCS, ISTITUTO SCIENTIFICO DI PAVIA, PAVIA, ITALIA ⁽¹⁾ - UNITÀ OPERATIVA NEURORIABILITAZIONE/UNITÀ RISVEGLIO, FONDAZIONE S. MAUGERI, IRCCS, ISTITUTO SCIENTIFICO DI PAVIA, FONDAZIONE S. MAUGERI, IRCCS, ISTITUTO SCIENTIFICO DI PAVIA, PAVIA, ITALIA ⁽²⁾ - 3UNITÀ OPERATIVA UNITÀ SPINALE, FONDAZIONE S. MAUGERI, IRCCS, ISTITUTO SCIENTIFICO DI PAVIA, FONDAZIONE S. MAUGERI, IRCCS, ISTITUTO SCIENTIFICO DI PAVIA, PAVIA, ITALIA ⁽³⁾ - UNITÀ OPERATIVA NEURORIABILITAZIONE/UNITÀ RISVEGLIO UNITÀ OPERATIVA UNITÀ SPINALE FONDAZIONE S. MAUGERI, IRCCS, ISTITUTO SCIENTIFICO DI PAVIA, FONDAZIONE S. MAUGERI, IRCCS, ISTITUTO SCIENTIFICO DI PAVIA, PAVIA, ITALIA ⁽⁴⁾

Introduzione. Lo stress lavoro-correlato e il burnout rappresentano importanti fattori di rischio per le professioni sanitarie. La letteratura ha evidenziato che essi possono comportare conseguenze negative per la salute dei lavoratori e anche per la qualità delle cure offerte ai pazienti. Negli ultimi anni, la richiesta per i servizi di riabilitazione è in costante e progressivo aumento, ma solo pochi studi scientifici hanno investigato la salute occupazionale e i fattori di rischio organizzativi in questo specifico settore della medicina (Fiabane et al., 2012). Questa ricerca, di tipo esplorativo, ha l'obiettivo di valutare la percezione di stress lavorativo e burnout in un campione di operatori dell'area infermieristica in servizio presso i reparti di Neuroriabilitazione, Unità Risveglio e Unità Spinale della Fondazione Maugeri di Pavia.

Materiali e metodi. Sono stati consegnati in forma anonima alla totalità del personale infermieristico (n=73) dei reparti di Neuroriabilitazione/Unità Risveglio (n=51) e Unità Spinale (n=22) due questionari self-report. Il primo strumento usato è l'Organizational Check-Up System (OCS) (Borgogni et al., 2005) che consente di valutare il Burnout (Esaurimento, Disaffezione lavorativa, Inefficacia professionale) e le sue potenziali cause di tipo organizzativo, e il secondo strumento è il Maugeri Stress Index-Revised (MASI-R) (Giorgi et al., 2011) che valuta la percezione soggettiva di Stress lavoro-correlato.

Risultati. Sono stati restituiti 62 questionari (39 infermieri; 22 OSS/ASA) corrispondenti ad un tasso di risposta del 85.9%. I risultati evidenziano nel campione totale un livello critico di Esaurimento che risulta correlato al Carico di lavoro ($r = 0.62$). I risultati del MASI-R indicano punteggi complessivamente nella norma, corrispondenti al 40° percentile rispetto al campione normativo e un livello medio di soddisfazione lavorativa ($M = 51.72 \pm 28.85$, su scala 0-100). Il confronto tra i due reparti evidenzia che gli operatori del reparto di Neuroriabilitazione/Unità Risveglio presentano un maggiore rischio burnout e minori livelli di benessere ($p < .05$) rispetto a quelli di Unità Spinale.

Conclusioni. I risultati evidenziano l'importanza di valutare e monitorare il benessere degli operatori nei reparti di riabilitazione, in quanto esposti al rischio stress e burnout. Le differenze riscontrate nei due reparti possono essere spiegate alla luce del carico assistenziale degli operatori di Neuroriabilitazione/Unità Risveglio, in costante contatto con pazienti non solo con limitazioni funzionali ma anche spesso con deficit cognitivi che richiedono una maggiore carico dal punto di vista emotivo e relazionale.

Bibliografia

- Fiabane E., Giorgi I., Musian D., Sguazzin C., Argentero P. (2012) Occupational stress and job satisfaction of healthcare staff in rehabilitation units. *La Medicina del Lavoro*, 103 (6): 482-492.
- Borgogni L, Galati D, Petitta L, Centro Formazione Schweitzer. Il questionario di Checkup Organizzativo. Manuale dell'adattamento italiano [Organisational Checkup Survey. Manual of the Italian Adaptation]. O.S. Organizzazioni Speciali, 2005.
- Giorgi I, Baiardi P, Tringali S, Candura SM, Gardinali F, Grignani E, Bertolotti G, Imbriani M. (2011) Il Maugeri Stress Index Questionnaire per la valutazione dello stress lavoro correlato. *Giornale Italiano di Medicina del Lavoro ed Ergonomia (Suppl B Psicol)*, 33(3): B78-B84.

IL PROGETTO RIABILITATIVO INDIVIDUALE PER RAGAZZI MINORI DI 16 CON LESIONE MIDOLLARE

GABRIELLA FIZZOTTI⁽¹⁾ - MARINA MANERA⁽²⁾ - ORNELLA NERVI⁽³⁾ - CATERINA PISTARINI⁽⁴⁾ - GIAMPIERO OLIVIERI⁽¹⁾

UNITÀ OPERATIVA UNITÀ SPINALE, FONDAZIONE S.MAUGERI IRCCS, ISTITUTO SCIENTIFICO DI PAVIA, FONDAZIONE S.MAUGERI IRCCS, ISTITUTO SCIENTIFICO DI PAVIA, PAVIA, ITALIA⁽¹⁾ - SERVIZIO DI PSICOLOGIA, FONDAZIONE S.MAUGERI IRCCS, ISTITUTO SCIENTIFICO DI PAVIA, FONDAZIONE S.MAUGERI IRCCS, ISTITUTO SCIENTIFICO DI PAVIA, PAVIA, ITALIA⁽²⁾ - OPERATORE SOCIALE, FONDAZIONE S.MAUGERI IRCCS, ISTITUTO SCIENTIFICO DI PAVIA, PAVIA, ITALIA⁽³⁾ - UNITÀ OPERATIVA UNITÀ SPINALE E NEURORIABILITAZIONE/UNITÀ RISVEGLIO, FONDAZIONE S.MAUGERI IRCCS, ISTITUTO SCIENTIFICO DI PAVIA, FONDAZIONE S.MAUGERI IRCCS, ISTITUTO SCIENTIFICO DI PAVIA, PAVIA, ITALIA⁽⁴⁾

Introduzione. Le lesioni midollari in età pediatrica sono relativamente poco frequenti. Lo scopo di questo studio è stato quello di verificare l'efficacia di un modello di riabilitazione multidisciplinare per ragazzi con lesione midollare in età inferiore ai 16 anni.

Materiali e metodo. Lo studio è stato condotto su pazienti ricoverati nel periodo intercorrente tra il mese di Gennaio 2004 ed il mese di Dicembre 2012. Abbiamo preso in considerazione 6 ragazzi con età inferiore ai 16 anni di cui 3 con lesione mielica post traumatica, 2 con esiti di mielite ed 1 con lesione della cauda. Le sedi delle lesioni post traumatiche erano prevalentemente toraco lombari mentre le mieliti erano a localizzazione cervicale e dorsale. Durante la degenza ciascun paziente veniva sottoposto ad un trattamento riabilitativo multidisciplinare finalizzato ad aumentare il grado di autonomia personale. Lo scopo del programma riabilitativo individuale multidisciplinare è stato quello di migliorare le capacità funzionali e di aiutare il paziente ad accettare la diversa identità imposta dagli esiti della lesione midollare. I ragazzi venivano seguiti quotidianamente da insegnanti dedicati per rendere possibile una continuità della formazione scolastica e sollecitare un rapido ritorno sui banchi di scuola. L'operatore sociale aveva il compito di sensibilizzare i ragazzi al recupero di un buon grado di autonomia per un più semplice inserimento sia in famiglia che nella quotidianità.

Risultati. La dissinergia vescico sfinterica si presentò in un solo paziente e rappresentò un serio problema di autogestione della vescica. Tre pazienti recuperarono il cammino. La lesione midollare cervicale si complicò con l'exitus. Tutti i ragazzi tornarono a frequentare la scuola.

Conclusione. L'introduzione di un programma riabilitativo multidisciplinare si è dimostrato efficace nell'affrontare le comuni problematiche dei giovani pazienti con lesione midollare a diversa eziologia. I supporti sanitari e psicosociali sono stati fortemente integrati nel progetto riabilitativo individuale per una migliore risposta alle necessità dei caregiver o dei differenti membri della famiglia. L'integrazione sociale rappresenta un importante fattore predittivo sulla qualità della vita dopo lesione mielica.

Bibliografia

Muzumbar D, Ventureyra EC. Spinal cord injuries in children. *J Pediatr Neurosci*. 2006;1:43-8

NEUROPATIA TORACICA DI DIFFICILE SOLUZIONE: TRATTAMENTO RIABILITATIVO

ADRIANA ANTONACI⁽¹⁾ - ALBERTO SELVANETTI⁽¹⁾ - GIOVANNI POMPILI⁽¹⁾ - GIUSEPPE SALUSTRI⁽¹⁾ - BRUNO ALBANESE⁽¹⁾

UOC MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE, AZIENDA OSPEDALIERA SAN GIOVANNI - ADDOLORATA, ROMA, ITALIA⁽¹⁾

Nel 2010 abbiamo preso in carico una paziente affetta da quattro anni da un'intensa algia toracica sn, dal lato dove era stata sottoposta sei anni prima a mastectomia, e successivamente operata di protesi mammaria. La paziente è giunta alla nostra osservazione dopo essersi sottoposta a diversi trattamenti, indicati da diversi Specialisti, ma senza risultati significativi. Partendo dall'ipotesi che il dolore derivasse da una compressione del n. intercostale, legata ai tessuti imbibiti dalla stasi linfatica, abbiamo convenuto con la paziente di procedere con un protocollo riabilitativo composito incentrato sul linfo-drenaggio manuale della parete toracica. È stato osservato un lento ma progressivo miglioramento, che persiste anche nei controlli periodici. Abbiamo poi applicato lo stesso protocollo di trattamento ad altre 3 pazienti, che sono giunte alla nostra osservazione per un'algia toracica post-intervento, e che presentavano una succulenza diffusa della parete toracica dal lato operato. Va osservato che in questi casi si trattava di algie toraciche insorte a breve distanza dall'intervento. Anche in questi casi i risultati sono stati positivi e duraturi, salvo un caso che presenta una riacutizzazione ciclica della sintomatologia dolorosa e che trattiamo periodicamente.

NUOVO SISTEMA RIABILITATIVO PER LE ALTERAZIONI POSTURALI E LE PERFORMANCE MOTORIE NELLA MALATTIA DI PARKINSON: STUDIO DI OUTCOME RESEARCH

MONTEMURRO V - SINIBALDI E - VALENTE M - DE PETRIS V - SCATOZZA R - VANACORE N - MONARI G - MECO G.

NEUROLOGY AND PSYCHIATRY DEPARTMENT, "SAPIENZA" UNIVERSITY OF ROME

Introduzione. Nelle fasi avanzate della malattia di Parkinson i sintomi caratteristici (bradicinesia, tremore e rigidità) possono essere associati ad alterazioni posturali. La camptocormia, caratterizzata da un'abnorme postura del tronco con una marcata flessione del tratto toraco-lombare e la Sindrome di Pisa, caratterizzata da un'eccessiva flessione laterale del tronco, sono disturbi molto disabilitanti e poco responsivi alla terapia farmacologica. Ci sono molti studi sui possibili benefici della neuroriabilitazione, ma pochi riguardanti specifici approcci terapeutici.

L'obiettivo del nostro studio è valutare l'efficacia di uno specifico programma riabilitativo (sistema di Riequilibrio Modulare Progressivo con Facilitazioni Neurocinetiche di G.Monari-RMP) per le alterazioni posturali e le performance motorie nei pazienti affetti da malattia di Parkinson.

Materiali e metodi. Per valutare l'efficacia del sistema RMP sulle alterazioni posturali e le performance motorie, sono stati inclusi in questo studio 18 pazienti affetti da Malattia di Parkinson Idiopatica, tra cui 14 con Camptocormia e 4 con Sindrome di Pisa. I pazienti sono stati sottoposti a due sedute di RMP (della durata di 60 minuti ciascuna) a settimana per tre mesi (per un totale di venti sedute). I pazienti sono stati sottoposti, prima di iniziare il trattamento T0, alla fine del periodo di trattamento T1 e dopo 6 mesi dalla fine del trattamento T2, a visita neurologica e a valutazione fisioterapica, con somministrazione delle seguenti scale: UPDRS I-II, UPDRS parte III motoria, in particolare l'item 28, PDQ 39, Parkinson Fatigue Scale (PFS), Scala di Beck, Webster Rating Scale- Postura, Scala di Tinetti-andatura, la misurazione in gradi tramite goniometro della flessione anteriore del tronco (FAT), della flessione laterale del tronco (FLT) e della flessione del ginocchio (FG). La terapia non è stata modificata nel corso dei tre mesi di trattamento neuro-riabilitativo. Successivamente, durante il follow-up a 6 mesi in 8 paz la terapia è stata modificata, aumentando il dosaggio di L-Dopa o Dopamino agonisti.

Risultati. Dall'analisi dei dati ottenuti emergerebbe un significativo miglioramento delle performance motorie, rivelate dal risultato nel punteggio della scala UPDRS-III (-6.28 punti; p=0.001). Questo dato è confermato dal significativo miglioramento del punteggio della scala Tinetti-Andatura (-3.22 punti; p=0.001). I dati ottenuti hanno evidenziato una significativa riduzione in gradi della flessione anteriore del tronco (FAT) dopo il trattamento (-18.91 gradi; p=0.001), della flessione laterale del tronco (FLT) (-16 gradi; p=0.001) e della flessione del ginocchio (FG) (-13.8 gradi; p=0.05). Questi dati confermano il significativo miglioramento dell'item 28 della scala UPDRS-III (-1.17 punti; p=0.001) e della scala Webster-Postura (-3.62 punti; p=0.001). Per quanto riguarda gli outcomes secondari, è stata riscontrata significatività nel punteggio della Beck's Depression Inventory Scale (-3.67 punti p=0.005) al contrario del punteggio del PDQ-39 (p=0.463) e della PFS (p=0.232) che sono risultati non significativi. Significativi cambiamenti non sono stati osservati durante il follow-up a 6 mesi in 14 pazienti, eccetto un significativo miglioramento nella scala UPDRS I-II (-2,5 points, p = 0,039) ed un peggioramento nella scala TINETTI-andatura (0 points, p=1,000) e nella flessione del ginocchio (-5,61 °, p=0,142).

Conclusioni. I risultati ottenuti suggeriscono che 20 sedute del programma riabilitativo "sistema di Riequilibrio Modulare Progressivo con Facilitazioni Neurocinetiche di G.Monari", somministrate con frequenza bisettimanale in regime ambulatoriale, per tre mesi, possono portare a significativi miglioramenti sia nella postura, che nelle performance motorie. Ulteriori studi, che prevedano l'ampliamento del campione e la valutazione in follow-up saranno necessari per stabilire l'entità dell'efficacia del trattamento e la persistenza del recupero funzionale.

Bibliografia

1. Doherty KM, van de Warrenburg BP, Peralta MC, Silveira-Moriyama L, Azulay JP, Gershanik OS, Bloem BR. Postural deformities in Parkinson's disease. *Review*. *Lancet Neurol*. 2011 Jun;10(6):538-49. Epub 2011 Apr. 22
2. Tomlinson CL, Patel S, Meek C, Herd CP, Clarke CE, Stowe R, Shah L, Sackley C, Deane KH, Wheatley K, Ives N. Physiotherapy intervention in Parkinson's disease: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2012 Aug
3. Monari G. "RMP, Riequilibrio Modulare Progressivo. Elaborazione del concetto Kabat" Edi Ermes 2013

LA VALUTAZIONE DELLA PARTECIPAZIONE IN TERAPIA OCCUPAZIONALE: PROTOCOLLO DI VALIDAZIONE ITALIANA DELL'ACTIVITY CARD SORT (ACS)

ALESSIA TAFANI

COORDINATORE DEL CORSO DI LAUREA IN TERAPIA OCCUPAZIONALE
UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE DI ROMA

INTRODUZIONE. La terapia occupazionale si basa sul valore che le attività -o occupazioni-, che svolgiamo quotidianamente nei diversi ruoli che rivestiamo, hanno come determinante delle condizioni di salute per la persona, in linea con il modello biopsicosociale dell'ICF (WHO, 2001). Non-dimeno, l'*attività* rappresenta l'agire della persona ad un livello individuale e, perciò, inclusiva di una quota ridotta di tutte le attività che svolgiamo; mentre la maggior parte di esse sono svolte ad un livello sociale e rappresentano la *partecipazione*. Il concetto di partecipazione incluso nell'ICF, definita come "coinvolgimento in una situazione di vita", riveste in terapia occupazionale un ruolo centrale, poiché va oltre l'abilità di svolgere una certa attività da parte di una data persona in un ambiente standardizzato, rappresentando sia l'abilità che l'opportunità di svolgere le attività necessarie ad espletare i ruoli che rivestiamo nella vita, sia a livello familiare che sociale. La partecipazione, e quindi lo svolgimento di attività significative per la persona, è di vitale importanza in quanto contribuisce, non solo a percepirci competenti, capaci e validi, ma anche a migliorare il benessere e la qualità della vita stessa. (Hammell, (2004). Florence, Clark et al. (1997) hanno dimostrato che la qualità della vita, della salute e del benessere migliora in persone anziane che abbiano ricevuto un trattamento di terapia occupazionale basato sullo svolgimento di attività per loro significative.

Emerge chiaramente, dunque, che la partecipazione rappresenti un indicatore fondamentale dell'efficacia dell'intervento del terapeuta occupazionale e quanto sia urgente la necessità di poter disporre di uno strumento di valutazione valido ed affidabile per misurarla.

L'Activity Card Sort (ACS). L'ACS (Carolyn M. Baum, 1995) è uno strumento di valutazione, standardizzato, client-centered che permette di individuare in collaborazione con il paziente le attività significative in cui trova difficoltà e che vorrebbe tornare a svolgere, utile per la pianificazione del trattamento e si è, inoltre, rivelato una misura di outcome affidabile per verificare l'efficacia dell'intervento di terapia occupazionale (Lyons et al., 2010).

L'ACS è costituito da 89 di fotografie (il numero varia nelle diverse versioni validate nei differenti paesi in cui è stato tradotto lo strumento) che ritraggono adulti anziani mentre svolgono una vasta gamma di attività sociali, strumentali e di tempo libero con basso ed elevato impegno fisico. Al paziente viene richiesto di "ordinare" le fotografie in diverse categorie ("mai fatta", "non la faccio più da molto" "la faccio raramente" non la faccio più") in base al loro impegno in ognuna delle attività che rappresentano. Nel percorso clinico, si procede chiedendo al paziente di individuare le 5 attività più importanti che attualmente non riesce a svolgere in modo soddisfacente per poi valutare quali siano i fattori (strutturali, funzionali, ambientali e/o personali) che ne limitano lo svolgimento (Chan et al., 2006). Come misura di outcome, invece, lo strumento fornisce un indicatore del livello di partecipazione che è dato dal rapporto tra le attività attualmente svolte e quelle che svolgeva in precedenza, che sarà tanto più positivo quanto più si avvicina all'unità.

Il processo di traduzione e validazione in italiano è in corso da parte dell'Università Cattolica del sacro Cuore di Roma. Molte attività della vita quotidiana sono comuni nei diversi Paesi del mondo ma, ogni Paese, in base alla sua cultura, si contraddistingue per delle specifiche attività. Ciò si rispecchia nelle traduzioni dell'ACS in otto differenti Paesi (Israele, Hong Kong, Corea, Australia, Arabia, Porto Rico, Singapore e Olanda) dove ad una comune base di un certo numero di attività, si sono aggiunte attività peculiari rappresentative della specifica cultura. L'obiettivo del progetto è quello di creare una versione Italiana dell' ACS, adattata alla cultura delle persone con età compresa tra i 65 e gli 85 anni.

Bibliografia

- Baum, C. M. (1995), The contribution of occupation in Personon with Alzheimer's disease, *Journal of Occupational Science*, 2: 59-67.
- Chan et al. (2006) developed a version of the ACS to suit a Hong Kong population, which resulted in a final list of 65 activities relevant to Hong Kong Chinese elderly people.
- Chan V. W. K., Chung J. C. C., Packer T. L., (2006), Validity and Reliability of the Activity Card Sort-Hong Kong Version, *OTJR: Occupation, Participation and Health*, 26(4):152-158.
- Clark F., Stanley P. Azen, Zemke R., Jackson J., Carlson M., Mendel D., Hay J., Josephon K., Cherry B., Hessel C., Palmer J., Lipson L., (1997), Occupational Therapy for independent- Living of Older Adult, *The Journal of the American Medical Association*, 278(16): 1321-1326.
- Eriksson G. M., Chung J. C. C., Hua Beng L., Hartman-Maeir A., Yoo E., Orellano E. M., Van Nes F., De Jonge D., Baum C. M., (2011), Occupations of Older Adults: A Cross Cultural Description, *OTJR: Occupation, Participation and Health*, 31(4): 182-192.
- Jong A. M., van Nes F. A. and Lindeboom R., (2011), The Dutch Activity Card Sort institutional version was reproducible, but biased against women, *Disability & Rehabilitation*, 34(18): 1-6.
- Katz N., Karpin H., Lak A., Furman T., Hartman-Maeir A., (2003), Participation in Occupational Performance: Reliability and Validity of the Activity Card Sort, *OTJR: Occupation, Participation and Health*, 23(1): 10-17.
- Lyons K. D., Li Z., Tor D., Tosteson, Meehanand K. and Ahles T. A., (2010) Consistency and Construct Validity of the Activity Card Sort (Modified) in Measuring Activity Resumption After Stem Cell Transplantation, *American Journal of Occupational Therapy*, 64(4): 562-569.

- Packer T. L., Boshoff K. and DeJonge D., (2007), Development of the Activity Card Sort — Australia, *Australian Occupational Therapy Journal*, 55(3): 199-206.
- Whalley Hammell, K. (2004), Dimensions of meaning in the occupations of daily life. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 71(5): 296-305.
- World Health Organization (2001). *International classification of functioning, disability and health (ICF)*. Geneva, Switzerland: Author.

418

LA MEDICINA NARRATIVA IN TERAPIA OCCUPAZIONALE: L'ESPERIENZA DI UN SERVIZIO DI CURE PALLIATIVE

CHIARA MARIA LATINI ¹ - CHIARA MASTROIANNI ² - GIUSEPPE CASALE ³.

¹ TERAPISTA OCCUPAZIONALE, UNITÀ OPERATIVA DI CURE PALLIATIVE ANTEA -ROMA - ² INFERMIERA, PRESIDENTE ANTEA FORMAD -ROMA - ³ MEDICO, COORDINATORE SANITARIO UNITÀ OPERATIVA DI CURE PALLIATIVE ANTEA -ROMA

Introduzione. La medicina narrativa (MN) è "la medicina praticata con competenza narrativa, intesa come la capacità di saper riconoscere la rilevanza delle storie dei malati ascoltate o lette, comprendere e interpretare il loro significato ed agire in base a tali racconti nello svolgimento della pratica clinica"¹. La MN rappresenta un approccio umanistico al paziente, permette di contestualizzare i dati clinici integrando la percezione individuale dello stato di malattia e del significato ad essa attribuito. Sottolinea l'importanza della partecipazione attiva del malato al processo di cura e riconosce il valore della personalità del paziente, della sua storia di sofferenza e del suo diritto all'auto-determinazione. È proprio in questi termini che la MN abbraccia la filosofia delle cure palliative (CP). Le CP si occupano in maniera attiva e totale dei pazienti colpiti da una malattia che non risponde più a trattamenti specifici e la cui diretta conseguenza è la morte. Il controllo del dolore, di altri sintomi e degli aspetti psicologici, sociali e spirituali è di fondamentale importanza. Lo scopo delle CP è il raggiungimento della miglior qualità di vita possibile per i pazienti e le loro famiglie. Il malato terminale, spesso rischia di perdere il suo ruolo in ambito professionale, lavorativo e familiare, con forti ricadute sulla propria identità. La persona affetta da patologia in stato avanzato vede la propria vita spogliarsi di tutte le occupazioni; il Terapeuta Occupazionale (TO) interviene specificatamente in questi ambiti con l'obiettivo di rafforzare la motivazione, la sfera delle abitudini e la consapevolezza di sé^{2,3}. L'obiettivo primario è quello di consentire alle persone di scegliere, controllare e di partecipare alle attività della vita quotidiana che loro stesse identificano come primarie. In questo delicato contesto di cure risulta di fondamentale importanza la storia del paziente con il suo vissuto di malattia e con il suo vissuto personale.

Obiettivo. In questo lavoro si vuole descrivere l'utilizzo della narrazione in un servizio di terapia occupazionale presso un Hospice romano.

Materiali e metodo. Il terapeuta occupazionale ha raccolto su un diario personale le storie dei pazienti conducendo con essi dei colloqui informali; ha inoltre raccolto le impressioni e riflessioni riguardo le attività di TO. Questa tipologia di informazione è stata utilizzata per raccogliere dati qualitativi sul servizio di TO.

Risultati. Il TO fa uso della narrazione durante tutta la fase di cura del paziente. La narrazione permettere di ricostruire la storia occupazionale del paziente, di capire le sue occupazioni, i suoi interessi, le inclinazioni personali ma diviene anche parte del processo terapeutico. Nella forma narrativa il paziente è incoraggiato a parlare del *fare* nella propria vita per comprendere il significato delle occupazioni che compongono od hanno composto la sua stessa vita. È stato possibile riscontrare che la storia occupazionale emerge più facilmente durante un'attività. La narrazione inoltre costituisce un metodo per raccogliere dati qualitativi che indagano il vissuto del paziente e le relazioni con l'ambiente di cura e permette di valutare la qualità delle cure e del rapporto medico operatore con il paziente in maniera più approfondita e ridefinire la pratica clinica.

Conclusioni. La narrazione diviene uno strumento nella pratica clinica del terapeuta occupazionale in cure palliative. Essa permette una miglior comprensione della storia di vita della persona che si assiste, approfondisce temi come l'esperienza di malattia, i valori, le decisioni, le aspettative nei confronti del trattamento.

Bibliografia

- Charon R. *Narrative Medicine: Form, Function, end Ethics*. *Annals of Internal Medicine* 2001;134(1):83-87.
- Kielhofner G, Mallinson T, Crawford C et al. *L'intervista sulla storia della performance occupazionale*. Lobba Travi S, Losasso D (eds). *Manuale d'uso per l'OPHI II*. Milano: Franco Angeli ed., 2005.
- Lloyd C. Maximising occupational role performance with the terminally ill patient. *Br J Occup Ther* 1989; 52(6): 227-30.
- Carlick A, Biley FC. Thoughts on the therapeutic use of narrative in the promotion of coping in cancer care, *European Journal of Cancer* 2004;13:308-317.
- Gordon D, Peruselli C., *Narrazioni e fine vita*. Franco Angeli, Milano 2001.
- Atkinson R., *L'intervista narrativa*; Cortina Milano 2002.
- Chapparo C and Ranka J, *Clinical reasoning in occupational therapy*, 1995. In Higgs J and Jones MA (eds): *Clinical Reasoning in the Health Profession.*; 2nded. Oxford: Butterworth-Heinemann, 2000.

- Charon R et al. Literature and medicine: Contribution to clinical practice. *Annals of Internal Medicine* 1995; 122(8): 599-606.
- Charon Rita, Wyer P, NEBM Working Group. Narrative evidence based medicine. *Lancet* 2008;371:296-7.
- Charon R. Narrative and Medicine. *The New England Journal of Medicine* 2004;350:862-864.
- Charon R. Narrative medicine: a Model for empathy, reflection, profession and trust. *JAMA* 2001;286:1897-1902.
- Pedroni C, Pinotti M, Costi A. Dalle narrazioni di malattia al miglioramento della qualità di vita e delle cure. *Rivista Italiana di Cure Palliative* 2008; n°1, pp37-48.

419

DISABILITÀ E SETTING ASSISTENZIALI

MAURIZIO RICCI

MEDICINA RIABILITATIVA, AZIENDA OSPEDALI RIUNITI DI ANCONA

L'autore presenta la descrizione del linfedema in termini di strutture e funzioni corporee, attività e partecipazione, fattori ambientali, cioè degli ambiti della vita dell'uomo che sono contenuti all'interno della ICF. Dal 2001, anno di adozione della Classificazione Internazionale del Funzionamento (ICF) dell'OMS, la SIMFER (Società Italiana di Medicina Fisica e Riabilitativa), pur mantenendo l'approccio globale al paziente mediante la formulazione del **progetto riabilitativo individuale**, ha iniziato un percorso di trasformazione dello studio del paziente in senso BioPsicoSociale. Tutta la sua organizzazione in Sezioni di interesse scientifico, è stata gradualmente trasformata in **Gruppi di studio riclassificati per condizioni di salute, disturbo o malattia**. Tutti i gruppi sono stati ricondotti all'interno delle componenti del Funzionamento e della disabilità per cui il Gruppo di studio dell'edema viene correlato alle FUNZIONI DELLA CUTE E STRUTTURE CORRELATE ed in esse si occuperà di studiare la Riabilitazione delle attività e partecipazioni alterate in conseguenza di alterazioni della funzione della cute e delle sue strutture.

L'autore presenta la sua proposta di protocolli terapeutici che rispondono ai requisiti di appropriatezza e qualità secondo il criterio dettato dall'ICF rispettando il decongestivo combinato.

In quest'ottica i protocolli terapeutici che si propongono sono indirizzati ad affrontare le menomazioni e le disabilità emergenti o presenti, secondo l'ICF.

420

FUNZIONE ED DISFUNZIONE DELLA DINAMICA CORPOREA: I PROCESSI DI RIAPPRENDIMENTO

¹SAGGINI R. - ²BELLOMO R.G.

¹PROFESSORE ORDINARIO, DIRETTORE SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE, PRESIDENTE CDL IN FISIOTERAPIA - UNIVERSITÀ DEGLI STUDI "G. D'ANNUNZIO" - CHIETI - ²PROFESSORE ASSOCIATO UNIVERSITÀ DEGLI STUDI "G. D'ANNUNZIO" - CHIETI

Il controllo posturale dipende da processi centrali legati alle informazioni provenienti dal labirinto, dalla retina e dal sistema somatosensoriale, che può trovare una modulazione in numerosi fattori come ad esempio l'ansia. Da ciò deriva una attività adattativa e di compenso dei muscoli antigravitari che hanno la finalità di mantenere il baricentro entro l'area corrispondente alla superficie dei piedi in posizione ortostatica. Scopo del lavoro è definire le linee che presiedono alla conservazione o al riapprendimento del processo di postura in ortostasi e più in generale ai meccanismi di svolgimento della dinamica corporea di un essere umano in stato di eufunzione e di disfunzione indotta da eventi esterni alla volontà individuale. Tutto ciò al fine di perfezionare l'approccio alla conservazione e incremento dei processi motori legati al bipedismo ortostatico, fenomeno essenziale del vivere umano. Ci sono evidenze scientifiche che si manifestano un incremento delle oscillazioni quando il sistema sensoriale ha dei deficit per disordini neurologici ma anche in assenza di tali disordini ed in presenza di instabilità posturale si è fatto riferimento a interferenze psicopatologiche. Numerosi studi hanno dimostrato che la postura ortostatica può essere perturbata dalla stimolazione dei vari sistemi sensoriali. I risultati suggeriscono che un meccanismo di feedback-control contribuisce alla generazione delle forze di correzione basandosi sul movimento del corpo percepito dal sistema sensoriale.

Ci sono due tipi di feedback: 1) il feedback intrinseco legato a informazioni senso-percettive provenienti da processi interni sensoriali ottenuti come il risultato di un movimento eseguito; 2) il feedback aumentato legato a un feedback estrinseco proveniente da una sorgente esterna. Il feedback estrinseco fornisce informazioni relative ai risultati di un'azione concernente uno scopo definito "conoscenza dei risultati". D'altra parte il feedback estrinseco fornisce conoscenze circa le qualità o i pattern di movimento sottostanti lo scopo finale definito "conoscenza della performance" (Schmidt and Lee, 2011). I due fattori principali che determinano le forze del muscolo sono:

- 1) la configurazione di riferimento dell'equilibrio del corpo;
- 2) la deflessione (variazione) della configurazione attuale del corpo rispetto a questo parametro di riferimento.

La variazione automatica ed involontaria delle forze del muscolo, conseguente alle deflessioni o variazioni rispetto ad un parametro di riferimento dato,

costituisce l'essenza del controllo feedback. La variazione dei parametri del controllo feedback è l'essenza del controllo feed forward, che può essere attuato o volontariamente o involontariamente. Nella teoria del controllo motorio, la curva feedback e il control plant costituiscono un sistema a circuito chiuso autonomo, mentre il controllo feed forward offre dei segnali di input esterni a questo sistema nella maniera circuito aperto (open loop). Va sottolineato che il controllo feed forward implica il controllo dei parametri della curva feedback, ma non il controllo diretto delle forze muscolari. Un'inclinazione volontaria del busto di individui eretti, causata da una variazione della configurazione dell'equilibrio del corpo, è un esempio del controllo volontario feed forward. L'inclinazione anticipatoria del corpo di un passeggero in posizione eretta prima della partenza del treno rappresenta un esempio delle correzioni involontarie feed forward. Tali correzioni anticipatorie sono possibili unicamente quando le future perturbazioni sono prevedibili, ad esempio quando sono precedute da un segnale evidente o quando sono collegate nel tempo. Alcuni studi hanno dimostrato che il feedback-control da solo non è sufficiente per spiegare il controllo della postura dell'uomo. Altri hanno suggerito una predominanza del meccanismo di anticipazione o sono giunti alla conclusione che un meccanismo non lineare formato da meccanismi di controllo di tipo open-loop e closet-loop sia deputato al controllo della stazione eretta (Collins e De Luca 1993). Inoltre, durante l'analisi di alcuni sistemi motori (Bennet et al. 1994), il meccanismo di feedback-control ha dimostrato alcuni limiti, tali da suggerire che siano manifesti anche nel controllo della postura. Analizzando questi studi e le differenti ipotesi di strategie di controllo proveremo ad evidenziare l'importanza della percezione sensitiva alla base del sistema di feedback-control nel mantenere la postura eretta. Lo studio della stabilometria, utilizzando l'analisi della diffusione, è stato utilizzato da Collins e De Luca per sostenere la loro tesi di circuiti di controllo aperti e chiusi e l'alternarsi di passaggio da un sistema all'altro è stato ben evidenziato, restando comunque riconducibile ad un sistema di feedback-control. Uno studio successivo di Peterka dimostra infatti come un semplice meccanismo di feedback-control è sufficiente a giustificare il passaggio da un sistema chiuso ad uno aperto. Fitzpatrick conclude, dall'analisi dei suoi dati sperimentali rileva che il sistema di feedback da solo non è sufficiente a spiegare la nostra capacità di restare in stazione eretta. Durante i suoi studi ha infatti cercato di determinare la forza di correzione generata da ogni sistema sensoriale. In differenti esperimenti atti ad identificare un solo sistema sensoriale ha calcolato la somma delle differenti forze così evidenziate. La forza totale derivante dal sistema sensoriale di feedback un bastava a mantenere la stazione eretta. Uno studio ulteriore di Peterka mostra che il comportamento dinamico del controllo della stazione eretta, in differenti condizioni e sotto l'influenza di differenti perturbazioni, può essere considerato come un meccanismo di controllo di feedback sensorimotorio che non include anticipazione o un controllo feed forward ed è caratterizzato da un tempo di ritardo di 150-200ms. Questo tempo lungo suggerisce che la postura ortostatica sia regolata da un controllo superiore, che necessita di tempo per il sistema nervoso necessario ad estrarre e combinare le informazioni ricevute dai vari sistemi recettoriali e generare un comando motorio. Gli studi ora presentati hanno osservato le risposte posturali in situazioni artefatto create per escludere o mettere in risalto un aspetto o un altro delle risposte sensoriali dei sottosistemi con creazione in soggetti sani di alterazioni controllate nell'ambiente, nell'appoggio plantare o nelle percezioni dei sistemi sensoriali afferenti. Va osservato che in nessuno studio si ritrovano comunque modificazioni sostanziali della distribuzione delle masse corporee repentine o situazioni perturbanti che continuano nel tempo. Nelle analisi della stabilità dell'equilibrio in soggetti umani, il corpo è usualmente rappresentato come un pendolo capovolto unidimensionale che ruota intorno alle giunture della caviglia. In tale modello il sistema biomeccanico è descritto da un'unica variante: l'angolo della giuntura della caviglia. In questo modello unidimensionale, solo una torsione a livello della giuntura cavigliere corregge l'inclinazione del corpo. L'interesse per il modello unidimensionale consiste nella possibilità di effettuare semplici rilevazioni sia delle varianti controllate (angolo della giuntura cavigliere) che controllanti (torsione della giuntura cavigliere). Tuttavia il corpo umano, in qualità di sistema biomeccanico, può essere modellato più accuratamente da una catena a più giunture. In tale modello, a causa dell'interazione tra i collegamenti della catena, la variazione della torsione in una qualsiasi giuntura produce il movimento in tutte le giunture. Di conseguenza la validità del modello unidimensionale per l'analisi del controllo dell'equilibrio appare dubbia. Tale approccio è valido unicamente se i movimenti in tutte le giunture, ad eccezione della caviglia, sono bloccati artificialmente. Le proprietà della curva feedback che controlla l'equilibrio del corpo come un sistema biomeccanico a più giunture implica che ogni torsione della giuntura dipenda da tutti gli angoli di giunzione. Il presente studio presenta un modello che, tramite vettori applicati ai sottosistemi individuati preventivamente, determina il punto d'applicazione dei centri di massa, quindi dei baricentri dei differenti cingoli articolari. Un baricentro è definito secondo la giuntura che domina il corrispettivo vettore: così che per un modello del corpo umano a quattro cingoli articolari vi sono quattro baricentri: Capo (C), Sterno-clavicolare (S), Pelvico (P) e Ginocchia (G).

In un nostro studio abbiamo osservato e valutato quantitativamente la fase d'adattamento in seguito ad una perturbazione della percezione del corpo, non dovuta ad una modificazione delle afferenze sensoriali in seguito ad una situazione artefatta (feedback estrinseco), ma alla capacità del sistema di feedback intrinseco di percepire ed adattarsi in incremento attraverso un sistema di calcolo che permetta di identificare in maniera precisa e ripetibile l'evoluzione della

postura e la valutazione 3D dei differenti centri di massa in soggetti con cambiamento a carico delle masse corporee dopo intervento di chirurgia plastica in soggetti sani.

Questo studio ha evidenziato che l'aspetto psicologico gioca un ruolo centrale nel controllo della postura, ruolo parimente importante a quello legato alla distribuzione della massa. Questo fenomeno è particolarmente evidente nel primo periodo successivo all'intervento chirurgico, quando la componente emozionale è più accentuata e vi è una marcata difficoltà di organizzazione delle masse corporee ripristinate chirurgicamente. Nel momento in cui la componente emozionale si riduce con la componente psicologica del controllo posturale che diviene più stabile, la postura del paziente tende a ritornare alla condizione pre-chirurgica; evidenziando come i due fenomeni sovraccitati vadano di pari passo favorendosi l'un l'altro.

In altri studi abbiamo effettuato una valutazione biomeccanica anche su soggetti affetti da instabilità posturale da alterazione del sistema extrapiramidale per paralisi sopranucleare progressiva e in pazienti con esiti di ictus. Il razionale di entrambi gli studi si basava sul principio che l'esecuzione di compiti motori ripetitivi e funzionalmente corretti, potesse stimolare nel tempo la plasticità del sistema neuromotorio. In particolare modo, abbiamo visto in entrambi gli studi, come l'alternanza di carico e scarico sugli arti inferiori durante il cammino in ambiente microgravitativo terrestre, in presenza di un incremento della stabilità dei 4 baricentri indotto da allineamenti informazionali dei punti con conseguente riduzione dei valori di torsione delle giunture relative, rappresenti il principale stimolo periferico in grado di riattivare la corteccia motoria, permettendo così di generare un corretto pattern del cammino. Il miglioramento evidenziato potrebbe suggerire l'esistenza di un processo di riapprendimento e di riadattamento plastico a livello centrale che permette di raggiungere un ciclo del passo più fisiologico ed efficiente.

In conclusione possiamo affermare che i processi di riapprendimento della dinamica corporea non sono influenzati solo dagli stimoli provenienti dall'ambiente esterno, ma anche da fattori legati ai processi neurocognitivi e neuropsicologici del sistema neuromotorio di ciascuno. Un programma riabilitativo specifico di riapprendimento propriocettivo funzionale in ambiente gravitativo e microgravitativo, avendo definito la ottimizzazione spaziale e propriocettiva dell'allineamento corporeo ed in grado di determinare poi le costanti di incremento prestativo funzionale selettivo e globale corporeo, tale da incidere sull'assetto posturale statico e dinamico e quindi sui meccanismi che definiscono le caratteristiche energetiche alla base dei fenomeni motori intrinseci nella dinamica corporea.

Bibliografia

- Johansson R, Magnusson M. Optimal coordination and control of posture and locomotion. *Math Biosci.* 1991 Mar;103(2):203-44.
- Kavounoudias A, Gilhodes JC, Roll R, Roll JP. From balance regulation to body orientation: two goals for muscle proprioceptive information processing? *Exp Brain Res.* 1999 Jan;124(1):80-8.
- Peterka RJ, Benolken MS. Role of somatosensory and vestibular cues in attenuating visually induced human postural sway. *Exp Brain Res.* 1995;105(1):101-10.
- Di Pancrazio L, Bellomo RG, Franciotti R, Iodice P, Galati V, D'Andreagianni A, Bifolchetti S, Thomas A, Onofri M, Bonanni L, Saggini R. Combined rehabilitation program for postural instability in progressive supranuclear palsy. *NeuroRehabilitation.* 2013;32(4):855-60.
- Mazzocchi M, Dessy LA, Di Ronza S, Iodice P, Saggini R, Scuderi N. A study of postural changes after abdominal rectus plication abdominoplasty. *Hernia.* 2012 Nov 8. [Epub ahead of print]
- Mazzocchi M, Dessy LA, Di Ronza S, Iodice P, Saggini R, Scuderi N. A study of postural changes after breast reduction. *Aesthetic Plast Surg.* 2012 Dec;36(6):1311-9.
- Saggini R, Iodice P, Saggini A, Scuderi N, Bellomo RG. Biomechanical modification and sense motor control of body posture after plastic surgery. *Int J Immunopathol Pharmacol.* 2012 Jan-Mar;25(1 Suppl):1S-8S.
- Mazzocchi M, Dessy LA, Iodice P, Saggini R, Scuderi N. A study of postural changes after breast augmentation. *Aesthetic Plast Surg.* 2012 Jun;36(3):570-7.

421

LA PRESA IN CARICO E LA SCELTA DELL'ESERCIZIO FISICO SPORTIVO NELLE NEOPLASIE

¹SAGGINI R. - ²BELLOMO R.G.

¹PROFESSORE ORDINARIO, DIRETTORE SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE, PRESIDENTE CDL IN FISIOTERAPIA - UNIVERSITÀ DEGLI STUDI "G. D'ANNUNZIO" - CHIETI - ²PROFESSORE ASSOCIATO UNIVERSITÀ DEGLI STUDI "G. D'ANNUNZIO" - CHIETI

In letteratura è descritto l'effetto positivo dell'attività fisica regolare sia sulla prevenzione primaria che sulla prevenzione secondaria in ambito oncologico. Friberg nel 2006 ha evidenziato come la sedentarietà si correli ad un aumento significativo del rischio di cancro endometriale; Carter ha descritto invece come l'attività fisica regolare effettuata con un dispendio metabolico medio pari almeno a 4.5 METs/die rappresenti un fattore protettivo nel rischio di sviluppo di tumore; in particolare uno studio successivo di Lee ha quantificato nel 30-40% la riduzione del rischio di cancro del colon e 20-30% la riduzione del rischio di sviluppare il cancro della mammella. Nel soggetto oncologico sottoposto a trattamento combinato chirurgico, radioterapico e chemioterapico il rischio di

comorbidità viene ad essere moltiplicato. Nell'ambito della prevenzione secondaria è stato evidenziato come un programma di attività fisica moderata possa ridurre del 26-40% il rischio relativo di morte. Riteniamo pertanto che inserire un'adeguato programma di attività fisica nell'ambito di un progetto riabilitativo individualizzato possa essere utile nel ridurre le comorbidità e l'incidenza di recidive nel paziente oncologico e ottimizzare ventilazione, flessibilità, range di movimento articolare, forza e resistenza muscolare, frequenza cardiaca a riposo, gittata sistolica ed efficienza metabolica con conseguente miglioramento della qualità di vita, legato inoltre ad una migliore attitudine psicologica nell'affrontare la malattia. È fondamentale una corretta prescrizione dell'attività fisica all'interno del piano terapeutico globale mediante una pianificazione specifica che preveda inoltre un adeguato programma di supporto nutrizionale e interventi sullo stile di vita. L'attività fisica è, infine, raccomandata anche come parte integrante del recupero nel medio e lungo termine nei cosiddetti sopravvissuti al cancro.

Il nostro approccio riabilitativo si divide in 3 fasi: 1) recupero della capacità residua, 2) recupero senso-motorio e della capacità funzionale, 3) miglioramento della qualità di vita.

Il **recupero della capacità residua** si esplica attraverso: recupero della mobilità articolare e della flessibilità in rapporto alla malattia di base; aumento del tono muscolare delle fibre illese, riequilibrio delle sinergie muscolari e ri-programmazione della postura sia in fase statica che dinamica, miglioramento della mobilità articolare e aumento del tono muscolare mediante esercizi finalizzati all'aumento della flessibilità, che di solito è nettamente ridotta nei pazienti affetti da cancro. Le metodiche utilizzate in questa fase comprendono la facilitazione neuromuscolare propriocettiva (PNF), la panca posturale sensibilizzata (Postural Bench-Tecnobody, Italia) e una specifica panca posturale personalizzata (FLEXIMAT Deltadue, Italia), esercizi isometrici e vibrazione meccanica focalizzata ad alta intensità con sistema ViSS (Vissman, Italia). Il protocollo riabilitativo in questa fase alla frequenza di 2 sedute a settimana per almeno 2 mesi con un costo metabolico di 18-21 METs.

Nella fase del **recupero senso-motorio e della capacità funzionale** l'intervento riabilitativo è effettuato allo scopo di ripianificare i sistemi finalizzati al mantenimento dell'equilibrio garantendo l'efficienza dei sistemi sensoriali e aumentando il tono dei muscoli posturali attraverso:

- induzione dell'adattamento allo stato patologico;
- riadattamento sensoriale attraverso sistemi sensorimotorii come Huber;
- incremento della forza muscolare, soprattutto a carico degli arti inferiori mediante esercizio aerobico al cicloergometro, esercizi isometrici e vibrazioni acustiche focalizzate.

Il trattamento in questa fase è effettuato 3 volte a settimana per almeno 3 mesi con un costo metabolico di 21-24 METs.

Nell'ultima fase, di **recupero della QoL**, il programma è volto a rafforzare la capacità sensorimotoria recuperata e consentire al paziente un graduale ritorno alla società, migliorando la sua qualità di vita. Il recupero senso-motorio e funzionale in questa fase non può prescindere dal raggiungimento di una capacità di cammino accettabile. Al fine di ottenere una migliore performance il protocollo riabilitativo descritto dev'essere pertanto integrato con 2 ulteriori livelli di intervento: 1) la normalizzazione delle forze di reazione suolo-piede mediante solette viscoelastiche personalizzate per controllare le forze verticali e di taglio, 2) la rieducazione in ambiente microgravitativo terrestre con sistema SPAD (Deltadue - Italia) con conseguente recupero senso-motorio e funzionale della postura durante il ciclo del passo. Il nostro protocollo viene ripetuto dopo 3 mesi dalla fine dell'intero progetto, ripetendo la seconda e la terza fase, con una durata di 1 mese per ogni fase nei 24 mesi che seguono la fine del trattamento oncologico specifico.

Nel corso del primo anno dopo il trattamento del cancro il sistema immunitario mostra alcuni specifici cambiamenti soprattutto in alcune popolazioni di cellule T. Non vi è alcuna prova scientifica che le terapie fisiche, quali campi magnetici ultra deboli, siano efficaci nel trattamento del cancro stesso; tuttavia negli ultimi decenni studi nel campo della biofisica si è dimostrata che con la biorisonanza ciclotronica è possibile stimolare il passaggio di ioni attraverso le membrane cellulari degli esseri viventi cambiandone così la permeabilità e quindi incrementando lo scambio ionico: si interviene così in modo non invasivo sui meccanismi di regolazione dell'omeostasi a supporto della terapia farmacologica.

Per quanto riguarda i sopravvissuti al cancro i miglioramenti ottenuti nella diagnostica e nel trattamento del cancro hanno portato ad un incremento della percentuale di soggetti che sopravvivono a 5 anni dalla malattia dal 51% nel 1975 al 69.5% nel 2006. Tuttavia i sopravvissuti hanno un maggior rischio di sviluppare un secondo cancro in un'altra sede o nella stessa sede del tumore primitivo (Green 2002, Andre 2009, Birgisson 2005), nonché altre condizioni patologiche quali malattie cardiovascolari, polmonari e psichiatriche. (Phipps, 2008, Jansen 2010; Yabroff 2004, Trentham-Dietz, 2003; Brown 1993; Denlinger 2011).

Spesso inoltre i sopravvissuti devono subire nel lungo termine le conseguenze della patologia quali ad esempio esiti di osteotomie, neuropatie, astenia e depressione. Ciò potrebbe rappresentare un'importante limitazione al ricorso all'esercizio fisico come presidio terapeutico. (Phipps 2008, Rauch 2004, Schneider 2007).

In accordo con quanto riportato dalla letteratura internazionale proponiamo sia durante che alla fine del trattamento antitumorale, un programma di attività

fisica e resistenza da effettuarsi in maniera costante per ridurre l'astenia, l'incidenza di comorbidità, recidive o di nuovi tumori, e per migliorare la qualità di vita. L'attività fisica già prima della diagnosi correla indirettamente con la ridotta incidenza di recidive (Haydon 2006) ma non con la mortalità (Meyerhardt in 2006, 2009), dopo la diagnosi, invece, e nel periodo successivo la guarigione è stato evidenziato come la quantità di attività fisica effettuata si correli ad un ridotto rischio sia di recidive che di mortalità (Meyerhardt 2006a, 2006 b). Il percorso proposto prevede l'esecuzione di attività fisica di moderata intensità di almeno 150 minuti a settimana o 75 minuti alla settimana di attività intensa, in combinazione con due / tre sedute settimanali di stretching per i più importanti gruppi muscolari (Schmitz 2010) in associazione ad un regime dietetico bilanciato e ottimizzazione dello stile di vita.

I sopravvissuti soffrono di stress emotivo e sociale persistente, a causa del deficit funzionale, tutto ciò si traduce in una riduzione della qualità della vita (QOL). La valutazione della qualità della vita dovrebbe comprendere almeno quattro dimensioni funzionali: fisico, emotivo, sociale e cognitivo. Queste dimensioni sono positivamente influenzate da un corretto programma riabilitativo integrato che includa l'esercizio fisico. È ben noto infatti che l'attività fisica rappresenta un mezzo importante per prevenire e per combattere i problemi di inattività legati alla malattia e per ridurre la fatica.

Le informazioni circa il ruolo dell'attività fisica in oncologia sono aumentate nel corso degli anni, e ora è possibile confermare che l'attività fisica diminuisce il rischio di cancro, prolunga la sopravvivenza nei soggetti malati e risulta essere indispensabile nel ridurre il verificarsi di malattie concomitanti e migliorare la qualità di vita nei sopravvissuti.

Bibliografia

- Ballard-Barbash, R.; Hunsberger, S.; Alciati, M.H.; Blair, S.N.; Goodwin, P.J.; Mc-Tiernan, A.; Wing, R.; Schatzkin, A.; Physical Activity, Weight Control, and Breast Cancer Risk and Survival: Clinical Trial Rationale and Design Considerations; *J Natl Cancer Inst* 2009;101: 630 – 643
- Belle, F.; Kampman, E.; McTiernan, A. et al. Dietary Fiber, Carbohydrates, Glycemic Index, and Glycemic Load in Relation to Breast Cancer Prognosis in the HEAL Cohort; *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2011;20:890-899.
- Hutchison NA. *Cancer rehabilitation*. Minn Med. 2010 Oct;93(10):50-2
- Iodice, P.; Bellomo R.G.; Gialluca, G.; Fanò, G.; Saggini, R.; Acute and cumulative effects of focused high-frequency vibrations on the endocrine system and muscle strength. *Eur J Appl Physiol*. 2011 Jun;111(6):897-904.
- Bellomo R.G., Iodice P., Savoia V., Saggini A., Vermiglio G., Saggini R. (2009). Balance and posture in the elderly: an analysis of a sensorimotor rehabilitation protocol. *International journal of immunopathology and pharmacology*, vol. 22 No 3 (S), p. 37-44, ISSN: 0394-6320.
- Courneya KS. Exercise in cancer survivors: an overview of research. *Med Sci Sports Exerc* 2003;35:1846-1852.
- Saggini R. and Calvani M. (2012). Rehabilitation in cancer survivors: interaction between lifestyle and physical activity in Mohan R. (ed.) *Topics in cancer survivorship* pag 177-194. InTech Croatia isbn 978-953-307-894-6.
- Saggini R., Calvani M., Bellomo RG, Saggini A (2008). Rehabilitation in cancer survivors: interaction between lifestyle and physical activity. *European journal of inflammation*, vol. 6, p. 99-104, ISSN: 1721-727.
- Saggini R., Calvani M (2013). The Treatment of Cancer: A Comprehensive Therapeutic Model Entailing a Complex of Interaction Modalities pag 455-483. InTech Croatia.

422

METODOLOGIA DELLA RICERCA IN NEUROFISIOLOGIA

AUGUSTO FUSCO

CLINICAL LABORATORY OF EXPERIMENTAL NEUROREHABILITATION - I.R.C.C.S. FONDAZIONE SANTA LUCIA

L'applicazione di tecniche neurofisiologiche nelle patologie di interesse riabilitativo, sia nelle forme convenzionali che negli strumenti più innovativi, sono tese ad aumentare le conoscenze per poter formulare diagnosi, fornendo informazioni maggiormente approfondite e precise, o finalizzate a fornire strumenti terapeutici per la migliore gestione delle malattie. Con tali propositi, si sono sviluppati nuovi metodi e sistemi per esplorare le zone vecchie e nuove della fisiologia del sistema nervoso umano, attraverso la collaborazione di diverse figure professionali della ricerca biomedica.

Il numero delle pubblicazioni che hanno investito i campi della neurofisiologia è cresciuta in modo esponenziale negli ultimi anni con incrementi esponenziali che coinvolgono tutti i principali ambiti tecnologici diagnostici e/o terapeutici. A titolo esemplificativo, va ricordata la stimolazione magnetica, cresciuta di una mole di lavori scientifici pari a 8 volte nel giro di 15 anni. Ciò è conciso con la diffusione di strumenti sempre a più alto tasso tecnologico, avvenuto soprattutto nel decennio dedicato al cervello (1990-2000), il quale ha prodotto avanzamenti nel campo del bioengineering verso la rigenerazione e la plasticità di strutture e funzioni dell'uomo sia per il sistema nervoso centrale che periferico. Le sue connessioni con la riabilitazione medica ne hanno reso strumento essenziale e indipendente dalle variazioni del concetto di salute dell'uomo.

L'interesse per le varie tecniche neurofisiologiche in ambito riabilitativo affinisce nella maggior parte dei casi al controllo motorio e alla sua integrazione sensoria motoria. Aree di studio sono quelle incentrate su come il sistema nervoso

centrale umano si possa adattare a condizioni come il dolore muscolo-scheletrico cronico e la depressione, e la comprensione del ruolo di come mezzi ed interventi fisici, in ambito terapeutico, possa favorire il ristabilimento di connessioni neurali significativi. In alcune tecniche, se ne sfruttano le potenzialità terapeutiche: è questo il caso delle stimolazioni cerebrali non invasive (stimolazioni magnetiche transcraniche e stimolazioni a correnti dirette); in altre, si usano tecniche a fini diagnostici (potenziali evocati motori e sensitivi, strumenti per l'analisi del movimento, elettromiografia ed elettroencefalografia, e la stessa stimolazione magnetica transcranica).

L'uso di tale strumentazioni permette una quantificazione oggettiva della variabile in studio, in risposta a degli stimoli e non manipolabile, che rende prerogativa essenziale nel campo della ricerca. Ciò facilita l'analisi quanto più corretta e tangibile dei parametri in oggetto, permettendone il raffronto e i dovuti approfondimenti statistici. Questo è stata la chiave della grande progressione degli studi scientifici, così da permettere l'equiparazione dei risultati anche tra diversi trial, facilitando le meta-analisi che permettono il raggiungimento di conclusioni basate sull'evidenza. Altresì, i limiti ancora presenti per molte delle tecniche utilizzate per fini terapeutici in queste tecniche sono legati alla mancanza di un placebo (sham) che permette di poter rapportare i dati con gruppi controllo, anche se strumentazioni più avanzate sono in grado di poter erogare prestazioni anche in questo senso (tDCS).

423

EFFETTI DELL'UTILIZZO DI UN TUTORE DI TRONCO AD ESOSCHELETRO NELLE PATOLOGIE DOLOROSE DEL RACHIDE

MARIO TAGLIAFIERRO

SPECIALISTA IN NEUROLOGIA E FISIATRIA, RESPONSABILE AREA RIABILITATIVA DI MILLENIUM MEDICAL DI BRESCIA

Nella maggior parte dei dimorfismi del tronco uno dei principali problemi consiste nell'incapacità del sistema neuromuscolare del soggetto interessato di controllare l'influenza della forza di gravità sull'endoscheletro.

I tutori di tronco realizzati con tecnologia a esoscheletro sono particolarmente adatti a coadiuvare la funzione di controllo di queste deformazioni in quanto permettono al soggetto che li indossa di utilizzare l'esoscheletro in sostituzione dell'endoscheletro trasferendo la forza di gravità direttamente dal torace al bacino e riallineando, in larga misura, la colonna vertebrale nei tre piani dello spazio: sagittale, frontale e trasverso.

Laddove la patologia del rachide porta con sé dolore (Es: lombalgie, osteoporosi, spondilolistesi, ecc..) il tutore di tronco ad esoscheletro assolve anche ad una funzione antalgica in quanto, mantenendo la colonna in "elongazione", riduce le contratture della muscolatura paravertebrale.

424

THE HBP EXOSKELETON AFFECTS BRAIN FUNCTIONS IN MULTIPLE SCLEROSIS PATIENTS

FRANCESCO DI RUSSO^(1,2) - MARIKA BERCHICCI⁽¹⁾ - RINALDO LIVIO PERRI⁽¹⁾ - FRANCESCA ROMANA RIPANI⁽³⁾ - MAURIZIO RIPANI⁽¹⁾DEPARTMENT OF HUMAN MOVEMENT, SOCIAL AND HEALTH SCIENCES, UNIVERSITY OF ROME "FORO ITALICO", ROME - ITALY⁽¹⁾; NEUROPSYCHOLOGY UNIT, IRCCS SANTA LUCIA FOUNDATION, ROME - ITALY⁽²⁾; DEPARTMENT OF ANATOMICAL, HISTOLOGICAL, FORENSIC MEDICINE AND LOCOMOTOR SCIENCES, UNIVERSITY OF ROME "LA SAPIENZA", ROME - ITALY⁽³⁾

The application of exoskeletons for enhancing people's strength, endurance and speed in many activities, have stimulated research to improve the quality of life in people with disabilities (Rahman et al., 2007). In present study we report the benefits of a passive and fully articulated exoskeleton on multiple sclerosis patients by means of behavioral and electrophysiological measures, paying particular attention to the role of prefrontal cortex. Multiple sclerosis is a neurological condition characterized by lesions of the myelin sheaths that encapsulate the neurons of the brain, spine and optic nerve, and it causes transient or progressive symptoms and impairments in gait and posture. Up to 50% of multiple sclerosis patients require walking aids and 10% are wheelchair-bound 15 years following the initial diagnosis. We tested the ability of a new orthosis, the "Human Body Posturizer", to improve the structural and functional symmetry of the body through proprioception in multiple sclerosis patients. The results showed that a single Human Body Posturizer application is able to improve mobility and ambulation in all tested patients. Most importantly, these effects were associated to enhanced activity in the prefrontal cortex indicating a strong effect on high-level executive functions.

References

- Rahman, T., Sample, W., Seliktar, R., Scavina, M.T., Clark, A.L., Moran, K. et al. (2007). Design and testing of a functional arm orthosis in patients with neuromuscular diseases. *IEEE Transact Neural Syst Rehabil Eng* 15: 244-251.