

Scienza Riabilitativa



Rivista scientifica trimestrale della
Associazione Italiana Fisioterapisti

COMMEMORAZIONE ALLA VITA E AL LAVORO
DI GEOFFREY DOUGLAS MAITLAND

STUDIO DELL'EFFICACIA DI UN TRATTAMENTO
DI FISIOTERAPIA IN PAZIENTI CON ESISTI DI INTERVENTO
DI CHIRURGIA ADDOMINALE MAGGIORE

L'INSERIMENTO TEMPESTIVO DELLA CARROZZINA ELETTRONICA
NEL PROGETTO RIABILITATIVO DEI BAMBINI AFFETTI DA PARALISI
CEREBRALE INFANTILE: INDAGINE SULL'OPINIONE DEI GENITORI

ASPETTI ETICO DEONTOLOGICI DEL CONSENSO
DEL PAZIENTE MINORE AL TRATTAMENTO FISIOTERAPICO

RIABILITAZIONE DEL PAVIMENTO PELVICO

12(4)

Volume 12, n. 4
Ottobre 2010

Registrata presso il Tribunale di Roma
con il numero 335/2003 il 18/7/2003
Poste Italiane S.p.A. - Spedizione
in Abbonamento Postale - D.L. 353/2003
(conv. in L. 27.02.04 n. 46)
art. 1 comma 1 DCB - ROMA

ISSN 1828-3942

SOMMARIO

12 (4)

EDITORIALE

- 5 Rolf Walter,
Paolo Bertacchini *Commemorazione alla vita e al lavori di Geoffrey Douglas Maitland*
Commemoration of the life and work of Geoffrey Douglas Maitland

ARTICOLO ORIGINALE

- 7 Michele Pelliccioni,
Lucia Bertozzi,
Andrea Giannini,
Luigi Veneroni,
Fabio De Luigi *STUDIO DELL'EFFICACIA DI UN TRATTAMENTO
DI FISIOTERAPIA IN PAZIENTI CON ESISTI DI INTERVENTO
DI CHIRURGIA ADDOMINALE MAGGIORE*
*Study of the effectiveness of physiotherapy treatment on patients exposed
to major abdominal surgery*

ARTICOLO ORIGINALE

- 14 Michela Cerruti,
Roberto Biondi *L'INSERIMENTO TEMPESTIVO DELLA CARROZZINA
ELETTRONICA NEL PROGETTO RIABILITATIVO DEI BAMBINI
AFFETTI DA PARALISI CEREBRALE INFANTILE:
INDAGINE SULL'OPINIONE DEI GENITORI*
*Timely insertion of electronic wheelchair in overall rehabilitation plan
for cerebral palsy in young children: investigation on the opinion of parents*

ARTICOLO ORIGINALE

- 24 Anna Simioni,
Luciana Caenazzo *ASPETTI ETICO DEONTOLOGICI DEL CONSENSO
DEL PAZIENTE MINORE AL TRATTAMENTO FISIOTERAPICO*
*Ethical and deontological aspects of the minor's informed consent
to physiotherapeutic treatment*

RECENSIONE

- 27 Enrica Agù *RIABILITAZIONE DEL PAVIMENTO PELVICO*
Rehabilitation of the pelvic pavement



Ufficio di Presidenza
dell'ASSOCIAZIONE
ITALIANA
FISIOTERAPISTI

Segreteria nazionale
Via Pinerolo, 3
00182 Roma
tel. 0677201020
fax 0677077364
E-mail: info@aifi.net

Presidente Nazionale
Antonio Bortone

Vicepresidente
Mauro Tavarnelli

Segretario Nazionale
Luca Marzola

Tesoriere Nazionale
Vincenzo Ziulu

Ufficio Giuridico Legale
Domenico D'Erasmus

Ufficio Formazione
Sandro Cortini



Scienza Riabilitativa

Scienza Riabilitativa

Rivista trimestrale scientifica
dell'Associazione Italiana Fisioterapisti (A.I.F.I.)

Rivista scientifica indicizzata su:

- CINAHL www.cinahl.com
- EBSCOHost www.ebscohost.com
- GALE/CENGAGE LERNING www.gale.cengage.com

Presente e consultabile presso la British Library

Volume 12, n.4

Ottobre 2010

Registrata presso il Tribunale di Roma
con il nr. 335/2003 in data 18/7/2003 - Poste Italiane S.p.A.
Spedizione in Abb.to Postale D.L. 353/2003 (conv. in L. 27.02.04 n. 46)
art. 1 comma 1 DCB - ROMA

Direttore Responsabile

Antonio Bortone

BOARD

Editor

Paolo Pillastrini

Assistant Editor

Claudio Ciavatta

Associate Editors

Marco Baccini
Oscar Casonato
Stefania Costi
Silvano Ferrari
Roberto Gatti
Matteo Paci
Lucio Antonio Rinaldi
Marco Testa
Donatella Valente
Carla Vanti

Redazione, Amministrazione:

via Pinerolo, 3
00182 Roma
Tel. 0677201020
Fax 0677077364

Coordinamento redazionale:

Carlo Buffoli

Inserzioni pubblicitarie:

Ufficio Marketing
e-mail: marketing@aifi.net

Grafica e Impaginazione:

NERODIKINA di Marco Costa
www.nerodikina.com

Stampa:

IGB - Industria Grafica Boccadoro Srl
Roma

Questo numero è stato chiuso
in tipografia nel mese di
ottobre 2010

COMMEMORAZIONE ALLA VITA E AL LAVORO DI GEOFFREY DOUGLAS MAITLAND 1924 - 2010

Rolf Walter*, Paolo Bertacchini**

* IMTA

** Ma. It. Group Manual Therapy

Geoffrey Douglas Maitland nacque in Australia ad Adelaide nel 1924. La sua vita si può considerare come una grande testimonianza di profondo impegno per migliorare la salute delle persone nello scenario della fisioterapia mondiale. Il concetto di terapia manuale da lui elaborato e strutturato, si è diffuso a partire dagli anni '70 in tutto il mondo ed è diventato parte integrante del pensiero scientifico di altri importanti figure di riferimento nel campo della ricerca. Ne sono un esempio Mark Jones, che ha perfezionato la parte relativa al ragionamento clinico ridefinendone l'organizzazione, David Butler, che ha sviluppato la sua ricerca coadiuvato dal lavoro di Geoff su "pain-sensitive structures in the vertebral canal", Peter Wells e i suoi colleghi del MACP, a loro volta influenzati dal concetto di Geoff. Non si può dimenticare inoltre la grande collaborazione scientifica con Gregory Grieve.

Nel 1974 è stato cofondatore dell'International Federation of Orthopaedic Manipulative (IFOMPT) che fa parte della WCPT.

Nell'arco della sua vita ha scritto numerose volte per "The Australian Journal of Physiotherapy", come anche per altre riviste mediche e giornali di fisioterapia nel mondo, stimolando i fisioterapisti a fare ricerca fin da allora.

Autore di libri assai conosciuti nel mondo della terapia manuale, come "Vertebral Manipulation", ora alla sua 7a edizione e "Peripheral Manipulation", ora alla sua 4a edizione, tradotti entrambi in più lingue come best seller delle case editrici.

Ha ricevuto diverse onorificenze sia all'interno che all'esterno del mondo della fisioterapia, come il MBE (Member of the British Empire) nel 1981 e la Mildred Elson Award della WCPT nel 1995.

Geoff era una persona innovatrice e notevolmente orientata al miglioramento di sé, degli studenti che lo seguivano e delle persone che curava.

Sempre affiancato dalla moglie Anne che lo accompagnava durante i suoi seminari e corsi internazionali da cui, dopo

averlo pazientemente ascoltato, ricavava importanti informazioni orientate ad un costante miglioramento del marito, che esprimeva in un affettuoso feedback critico, determinante per la crescita scientifica di Geoff.

Nel 1965 ha organizzato il suo primo corso in terapia manuale sulla "manipolazione della colonna", dopodiché, nel 1974, questo corso si è evoluto, diventando il diploma annuale "post-graduate" di fisioterapia ed in seguito è diventato Master's Degree, sotto l'auspicio di uno dei suoi maggiori collaboratori: il Dott Mary Magarey.

Azzardando una difficile sintesi delle peculiarità del suo pensiero, possiamo citare l'importanza che Geoff dava alla comunicazione, sia verbale che non verbale, come strumento prezioso per entrare veramente in profondità nel problema del paziente e in contatto con la sua sofferenza.

Le sue numerose dimostrazioni relative a trattamenti di pazienti durante i suoi soggiorni in Europa, hanno testimoniato la sua straordinaria capacità di comunicatore. Infatti Geoff Maitland ha dedicato un capitolo intero alla comunicazione nei suoi libri, mettendo così il paziente al centro delle sue attenzioni. In tal modo ha anticipato di tanti anni ciò che oggi è diventato luogo comune: la considerazione delle bandiere gialle psicosociali come potenziali fattori contribuenti allo sviluppo e mantenimento del dolore cronico.

Notevole la visione orientata alla valutazione dei segni e dei sintomi del paziente come parametri da riferire al trattamento, sottolineando il fatto che il concetto di diagnosi contiene il limite stesso della sua espressione clinica spesso diversa.

Nell'ambito del suo concetto ha voluto enfatizzare la triade valutazione - trattamento - rivalutazione, dove quest'ultima rappresenta la chiave per scoprire se si sta influenzando il vero problema del paziente. Questo fu l'inizio di un approccio scientifico già all'inizio della sua carriera.

A questo scopo ha ben strutturato questa fase con vari step clinici, prevedendo la rivalutazione non solo alla fine del trattamento, ma anche dopo ogni tecnica.

Geoffrey Douglas Maitland ha vissuto la generosità, così

come la capacità di insegnare la propria personale “arte del mestiere”, a tanti fisioterapisti nel mondo. Ne è stata data testimonianza in Australia il 27 marzo 2010 ad Adelaide, la sua città. Numerosi personaggi celebri nel mondo della fisioterapia mondiale lo hanno voluto ricordare in un “celebration of life” memorial: Gwendolen Jull, Mary Magarey, Patricia Trott, Marc Jones, David Butler, Louis Gifford, Hugo Stam, Freddy Kaltenborn, Jeffrey Boyling, Lance Twomey, Gisela Rolf e tante associazioni di fisioterapia provenienti da tante parti del mondo, dagli Stati Uniti al Sud Africa ai vari paesi asiatici. Tutti insieme hanno celebrato Geoffrey Douglas Maitland e il suo contributo allo sviluppo della fisioterapia mondiale. Una testimonianza importante per un personaggio

caratterizzato da umiltà, capacità empatica e particolare attenzione e abilità al dettaglio clinico.

Si può concludere ripetendo alcune delle parole espresse dalla Prof.ssa Gwendolen Jull: “... il tempo ci sta rivelando quale maestro clinico e pensatore è stato Geoff: solo ora ci rendiamo conto degli effetti neurofisiologici del movimento passivo sul dolore...”.

Il movimento passivo ha dimostrato di stimolare il controllo endogeno sul dolore stesso, producendo ipoalgesia, effetti regolatori sul sistema nervoso ortosimpatico, cambiamenti nel sistema neuromotorio e una riduzione della ipereccitabilità spinale.

Commemoration of the life and work of Geoffrey Douglas Maitland 1924 - 2010

Geoﬀrey Douglas Maitland was born in Adelaide, Australia in 1924. The concept of manual therapy created and structured by him, has diﬀused worldwide since the 1970s and has become an integral part of scientiﬂc theory in other important reference ﬁgures in the ﬁeld of research.

One example is Mark Jones, who has perfected the important aspects of clinical reasoning, redefining the organization, David Butler who developed his research with the help of Geoff on “pain-sensitive structures in the vertebral canal”, Peter Wells along with his colleagues at MACP was also inﬂuenced by Geoff’s opinions.

In 1974, the International Federation of Orthopedic Manipulations (IFOMPT), which is a branch of WCPT, was co-founded by him.

Constructing a diﬃcult synthesis on the particular features of his theory, we are able to mention the importance of what Geoff expressed in communicating, both verbally and non-verbally, somewhat like a precious instrument, in order to truly understand the patient’s problems and being in contact with their pain.

During his visits to Europe, his numerous demonstrations relating to patient treatment have given evidence to his extraordinary capacity as a communicator. It is not by chance that Geoff Maitland dedicated an entire chapter to communication in his books with the intention of making the patient in the center of his attention.

In this way, he was many years ahead of his time, in what now has become commonplace: to consider the psycho-social yellow ﬂags as potential contributing factors in the development and management of chronic pain.

The notable focus on evaluating the signs and symptoms of the patient as parameters in order to prescribe treatment, underlining

the fact that the concept of diagnosis includes the limit of its clinical expression.

In the ﬁeld of his concept, he wanted to emphasize the triad: evaluation - treatment - re-evaluation in which the latter represents the key to discovering if he is affecting the real problem of the patient. This was the beginning of a scientiﬂc approach even before the beginning of his career.

Geoffrey Douglas Maitland had such a generosity and the capability to teach his own personal “art of the trade” to many physical therapists in the world.

He was honoured in memory in Australia on 27th March 2010 in his city of Adelaide.

Numerous famous people in the world of physical therapy wanted to remember him with a “Celebration of Life” memorial: Gwendolen Jull, Mary Magarey, Patricia Trott, Marc Jones, David Butler, Louis Gifford, Hugo Stam, Freddy Kaltenborn, Jeffrey Boyling, Lance Twomey, Gisela Rolf and many physical therapy associations coming from many parts of the world, from the United States to South Africa and to various Asian countries. Everyone wanted to celebrate Geoffrey Douglas Maitland and his contribution in the development of worldwide physical therapy.

An important tribute to a person deﬂned by humility, empathy and a careful attention and ability to clinical detail.

In conclusion, in the words expressed by Professor Gwendolen Jull: “Time is revealing just what a clinical Master and Thinker Geoff was: only now we are realizing the neurophysiological eﬀects of the passive movement of pain.”

Passive movement has demonstrated to stimulate the endogenous control of the pain itself, producing hypoalgesia, regulator eﬀects of the nervous system, changes in the neuromotorial system and a reduction of spinal hyperexcitability.

STUDIO DELL'EFFICACIA DI UN TRATTAMENTO DI FISIOTERAPIA IN PAZIENTI CON ESITI DI INTERVENTO DI CHIRURGIA ADDOMINALE MAGGIORE

Study of the effectiveness of physiotherapy treatment on patients exposed to major abdominal surgery

Michele Pelliccioni*, Lucia Bertozzi**, Andrea Giannini***, Luigi Veneroni****, Fabio De Luigi*****

* Fisioterapista, Corso di Laurea in Fisioterapia, Università di Bologna, sede formativa di Cesena

** Fisioterapista, Coordinatore e Docente del Corso di Laurea in Fisioterapia, Università di Bologna, sede formativa di Cesena

*** Fisioterapista, Corso di Laurea in Fisioterapia, Università di Bologna, sede formativa di Cesena

**** Dirigente Medico dell'U.O. di Chirurgia Generale dell'Ospedale Infermi di Rimini

***** Laureato in Scienze Motorie presso l'università di Bologna, esperto in preparazione fisica (CONI)

ABSTRACT

Lo scopo di questo studio è dimostrare l'efficacia di un trattamento di fisioterapia in pazienti con esiti di chirurgia addominale maggiore. In letteratura sono presenti studi in cui vengono proposti trattamenti fisioterapici di prevenzione delle complicanze secondarie dovute prevalentemente all'allettamento, rivolti esclusivamente a pazienti anziani ad alto rischio, durante il periodo di ricovero. Sono stati presi in esame 61 pazienti (37 nel gruppo di studio e 24 nel gruppo di controllo) ai quali è stata valutata la presenza di dolore lombare tramite la Visual Analogic Scale, la qualità della vita tramite l'Abdominal Surgery Impact Scale e le perimetrie toraciche. La valutazione è stata effettuata prima del trattamento, al termine del trattamento e a distanza di 6/8 mesi. I pazienti del gruppo di studio sono stati trattati con un intervento di fisioterapia per 6 settimane (da 2 a 4 sedute settimanali). Al gruppo di controllo non è stato effettuato nessun trattamento. Tutti i pazienti del gruppo di studio hanno avuto un miglioramento della qualità della vita, mediamente del 35,22% contro il 6,75% del gruppo di controllo, e questo è emerso in modo più evidente nei pazienti giovani (ogni anno di età in meno ha comportato un miglioramento dell'1,3% più elevato). Si è notato che distanza di tempo questo miglioramento tendeva a regredire, soprattutto nei pazienti che non avevano effettuato alcuna attività di mantenimento fisico (si ha un peggioramento medio del 6,93% a distanza di 8 mesi). Il dolore lombare è migliorato in tutti i pazienti sottoposti al trattamento: il 32% ha avuto una remissione parziale del dolore e il 42% una remissione completa (il restante 26% non aveva dolore alla prima valutazione). A distanza di 8 mesi, il dolore si è ripresentato in misura minore nell'11% circa dei casi. Infine, l'estensibilità toracica è aumentata mediamente, nel gruppo di studio, dell'11,48%. Nel gruppo di controllo non si sono evidenziati miglioramenti apprezzabili. In conclusione al termine del trattamento tutti i pazienti del gruppo di studio hanno mostrato un notevole miglioramento della qualità della vita e del dolore lombare.

PAROLE CHIAVE: Chirurgia Addominale, Muscoli Addominali, Esercizi di Fisioterapia, Riabilitazione.

INTRODUZIONE

Lo scopo di questo studio è quello di verificare l'efficacia di un trattamento di fisioterapia in pazienti sottoposti ad interventi di chirurgia addominale maggiore. Il trattamento proposto si basa essenzialmente su un lavoro di rinforzo e propriocezione, in modo da integrare efficacemente l'addome e la pelvi nel movimento globale. Le problematiche post operatorie sono differenti a seconda del trauma causato dall'intervento stesso, in particolare si evi-

denzano dolore, difficoltà motorie e complicanze respiratorie. Molti autori sottolineano come, a seguito di un intervento ad addome aperto, i pazienti lamentino notevoli disabilità anche a distanza di mesi¹. Uno studio effettuato da Bruce J.² dimostra come a distanza di quattro anni, buona parte dei pazienti (18%) lamenti ancora dolore e scarsa qualità di vita. Oltre al dolore, le problematiche conseguenti a questi interventi sono molteplici. Da uno studio effettuato nel 1994 da Mizgala³, emerge che su 137 pazienti intervistati dopo 5-7 anni dall'intervento che prevedeva una ricostru-

zione della parete addominale, il 46% lamenta una diminuita resistenza addominale, il 25% una diminuita capacità di svolgere esercizi fisici e il 5% difficoltà nell'eseguire attività di vita quotidiana. Altri studi sottolineano la frequente diminuzione della resistenza della parete addominale e della forza muscolare durante il movimento in flessione del tronco con notevole difficoltà nelle attività di vita quotidiana⁴. Nei pazienti anziani si è verificata l'insorgenza di deficit anche a livello cognitivo⁵. È dimostrato inoltre, come, in questa categoria di pazienti, il dolore, la depressione e la fatica siano strettamente correlati allo stato funzionale, rappresentando fattori che incidono sul recupero post-operatorio⁶. È importante sottolineare che vi sono delle alterazioni, soprattutto respiratorie, che si vengono a instaurare non solo nel periodo post-operatorio, ma anche durante l'intervento stesso, che sono quindi strettamente legate a ciò che l'atto chirurgico comporta. Infatti l'intervento chirurgico provoca un ridotto dislocamento del volume insufflato (specie a livello delle porzioni diaframmatiche dorsali) e un eccessivo aumento di pressione intrapleurica rispetto alla compliance polmonare, con conseguente instaurarsi di atelettasie (specie nelle zone declivi), alterazioni della dinamica diaframmatica e piccoli traumi dell'endotelio alveolare^{7,8}. La stessa anestesia generale provoca depressione della funzione tonica muscolare, un'alterata produzione di surfactante, diminuzione del movimento ciliare, una riduzione dei volumi polmonari con ridotta compliance toraco-polmonare e incremento delle resistenze. Queste alterazioni favoriscono la formazione di atelettasie specie nelle zone più declivi del polmone⁷. Anche la durata stessa dell'intervento, se maggiore di 3 ore, può provocare un peggioramento delle atelettasie soprattutto se prevede il mantenimento di una postura obbligatoria, che non tuteli l'apparato neuro-muscolo-scheletrico del paziente⁹. Inoltre, la somministrazione di alti flussi di O₂ comporta un veloce riassorbimento all'interno della barriera alveolo-capillare alveolare, provocando un veloce svuotamento dell'alveolo, facilitandone il collasso⁹. Infine i traumi da incisione che coinvolgono fasci muscolari, peritoneo e terminazioni nervose, comportano alterazioni alla meccanica della parete addominale, compromettendo la funzionalità respiratoria. Quindi, per quanto descritto, il paziente sottoposto ad intervento di chirurgia maggiore presenta un quadro respiratorio di tipo restrittivo con diminuzione dei volumi e flussi polmonari (il V.C. può diminuire fino al 50% dopo chirurgia dell'addome superiore), la tosse è meno efficace, ci può essere alterazione della clearance muco-ciliare, diminuzione della ventilazione alveolare e ipossiemia⁹. Questo può causare nel post-operatorio complicanze a livello respiratorio quali infezioni, embolie polmonari, atelettasie, broncospasmi acuti e ipoventilazione alveolare⁹. Il dolore è uno dei problemi principali in quanto provoca una serie di

reazioni fisiologiche quali ad esempio l'immobilità (che può aggravarsi fino a diventare una vera e propria sindrome da allettamento), spasmi muscolari con conseguenti contratture di difesa e riflessi viscerali quali spasmi bronchiali e riduzione della motilità gastrointestinale. Tutto questo aggrava ulteriormente la funzionalità respiratoria e le altre complicanze post intervento. Secondo uno studio effettuato da Erb J¹⁰ il dolore evocato durante il movimento (ad esempio nei passaggi posturali) è strettamente correlato alla funzionalità respiratoria, in particolare al picco di flusso espiratorio (PEF). Dal punto di vista psichico il dolore può provocare anche stati d'ansia, delirio, insonnia, nausea-vomito ecc¹¹. L'inefficacia della tosse può essere un altro problema conseguente agli interventi di chirurgia addominale, in quanto questi comportano traumi a livello dei muscoli dell'addome (ad esempio con un' incisione della linea alba) causando un deficit di forza e di tono. L'azione fisiologica di questi muscoli (espiratori) è indispensabile nella fase di espulsione della tosse: con la loro contrazione a glottide chiusa favoriscono l'aumento della pressione intraddominale, alla quale seguirà l'apertura improvvisa della glottide con conseguente espulsione delle secrezioni. Da questo si deduce che un deficit nell'atto della tosse comporta una ridotta eliminazione delle secrezioni che favoriscono l'instaurarsi delle complicanze respiratorie¹². In letteratura, non sono presenti molti studi con proposte riabilitative in seguito a interventi di chirurgia addominale. Le uniche proposte di trattamento si basano essenzialmente su esercizi di fisioterapia respiratoria con gli obiettivi di facilitare la clearance muco ciliare (prevenire l'accumulo e/o facilitare la rimozione delle secrezioni bronchiali in eccesso), prevenire la formazione di atelettasie, migliorare il rapporto di ventilazione/perfusione e gli scambi gassosi⁹. Il trattamento di fisioterapia respiratoria⁹ si avvale di tecniche per la ri-espansione polmonare (esercizi di espansione toracica, utilizzo di incentivatori di volume, PEP) e da tecniche per il drenaggio bronchiale (esercizi di respiro controllato ed espansione toracica, FET e tosse assistita ecc). Mackay M.R., sottolinea l'efficacia della fisioterapia post operatoria nei confronti delle complicanze polmonari. In un suo studio¹³, verifica che nei pazienti ad alto rischio, gli esercizi di respirazione profonda e tosse forzata non diminuiscono sensibilmente l'insorgere di queste complicanze (la cui incidenza rimane del 16%). La riabilitazione motoria^{14,15} post intervento è essenzialmente mirata a prevenire le complicanze causate dall'immobilità (rigidità e dolori muscolari e articolari, ipotrofia e ipostenia muscolare, disfunzioni circolatorie come edemi e TVP e lesioni da decubito) e consiste principalmente in tecniche di mobilitazione passiva, attiva/assistita o contro resistenza ai 4 arti, variazioni posturali a letto, passaggi posturali, progressiva verticalizzazione, ripresa del cammino e riadattamento allo sforzo fisico. Uno studio ef-

fettuato da Bonnet¹⁶, evidenzia come un trattamento di prevenzione, unito ad una precoce rimozione di drenaggi e cateteri e al controllo del dolore, diminuisca la morbilità e la mortalità post operatoria. Le Blanc¹⁷, propone tecniche di massaggio post intervento di colectomia e ne verifica l'efficacia sul controllo del dolore, registrando una diminuzione del punteggio della Visual Analogic Scale e della somministrazione di analgesici. Secondo altri autori, la riabilitazione post operatoria diminuisce i tempi d'ospedalizzazione¹⁸. Browning, ad esempio, afferma che la verticalizzazione precoce (nei primi 4 giorni post operatori) ha effetti positivi sulla durata del ricovero¹⁹; inoltre sottolinea come, nonostante i risultati verificati, questo tipo di intervento non abbia sempre luogo. Tutti i trattamenti sopra descritti si riferiscono a pazienti nell'immediato post-operatorio e quindi ancora ricoverati in ospedale. Inoltre si parla di interventi di fisioterapia mirata quasi esclusivamente a pazienti ad alto rischio di complicanze respiratorie e da immobilità (come ad esempio gli anziani). In letteratura non vengono citati trattamenti di fisioterapia nei confronti di pazienti non a rischio di complicanze gravi come quelle appena accennate. Quindi, allo stato attuale, non esiste un trattamento fisioterapico rivolto ai pazienti dimessi dall'ospedale pochi giorni dopo l'intervento chirurgico.

MATERIALI E METODI

In questo studio sono stati presi in esame 61 pazienti, (37 accedono al trattamento e 24 compongono il gruppo di controllo) di età superiore ai 40 anni che avevano subito un intervento di chirurgia addominale nei 12 mesi antecedenti alla baseline. I pazienti del gruppo di studio sono stati trattati nel periodo post operatorio. I pazienti erano eleggibili secondo i seguenti criteri di inclusione:

Pazienti operati in seguito a:

1. Esiti di disastro parietale;
2. Patologie epatiche;
3. Patologie intestinali e gastrointestinali (gastrectomia sub totale, gastrectomia totale con esofago-digiuno anastomosi, degastroresezione);
4. Patologie intestinali croniche (morbo di Crohn, resezione ileocecale; resezioni intestinali, interventi di stricturoplastica, proctocolectomia);
5. Tutti i tipi di stomie;
6. Chirurgia di superficie (plastica di laparocele, ernioplastica inguinale/ombelicale);
7. Chirurgia d'urgenza (esiti di trauma e patologie acute a carico dell'addome, emorragie e peritonite).

Vengono esclusi dallo studio pazienti con gravi problematiche che impediscono l'esecuzione dell'esercizio terapeutico. Quindi con:

1. Patologie a carico del sistema nervoso centrale
2. Patologie a carico del sistema nervoso periferico
3. Gravi deformazioni al rachide
4. Grave compromissione della funzionalità respiratoria
5. Ipotensione grave
6. Grave instabilità emodinamica
7. Dialisi in corso

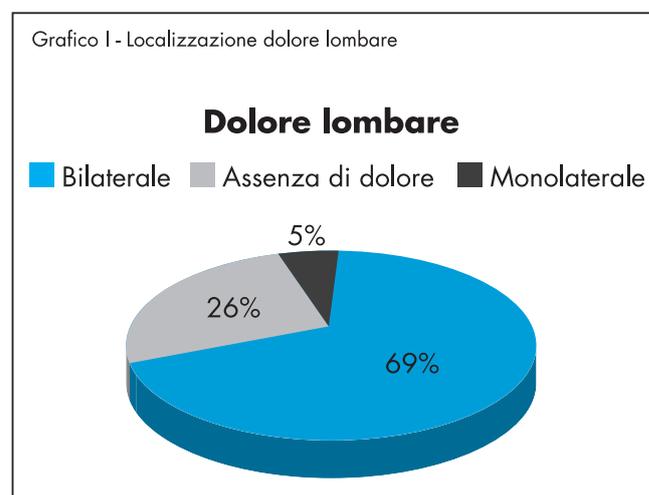
Le variabili che sono state misurate sono relative alla funzionalità dei muscoli dell'addome su cui si effettua l'intervento di fisioterapia. È stata misurata la circonferenza toracica all'altezza dello xifoide con paziente seduto sul bordo del letto, senza l'appoggio dei piedi e con le mani appoggiate col dorso sulle ginocchia. È stata effettuata la misurazione in massima inspirazione (dopo una piccola apnea) e in massima espirazione. La differenza tra le due perimetrie indica l'escursione toracica trasversale, che è il parametro specifico che viene considerato, in quanto se si considerassero singolarmente le due perimetrie, sarebbe sufficiente un calo ponderale del paziente durante il periodo di trattamento per rendere inefficace la misurazione dell'outcome. È stata utilizzata la "Abdominal surgery impact scale (ASIS)"²⁰ come strumento di valutazione della qualità della vita. Inoltre considerando la funzione dei muscoli del "Core" come stabilizzatori della colonna vertebrale, viene esaminata come ultima variabile il dolore in zona lombare (destra sinistra o bilaterale) secondo la "Visual Analogic Scale". È stata effettuata la valutazione dei pazienti prima e dopo il trattamento e a 6/8 mesi il follow-up.

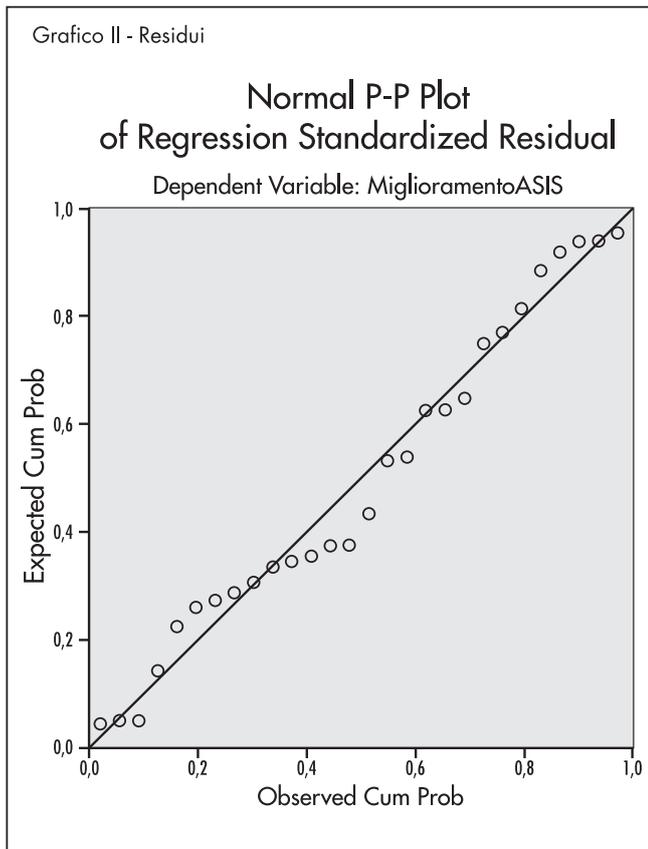
I pazienti del gruppo di studio sono stati classificati in tre categorie:

1. Paziente di tipo "Ipocinetico"
2. Paziente di tipo "Sedentario"
3. Paziente di tipo "Physical activity"

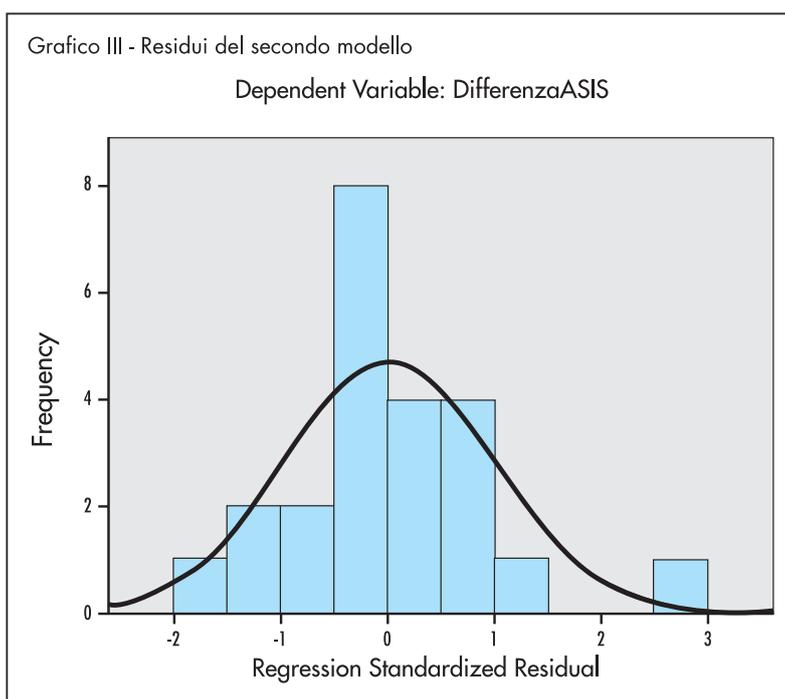
Sono stati destinati alla categoria "Ipocinetico" i pazienti che non facevano alcun tipo di attività fisica; soggetti che, ad esempio, non si spostavano mai in bicicletta o a piedi e

Grafico 1 - Localizzazione dolore lombare





che accusavano fatica a compiere minimi sforzi. Al tipo “Sedentario” sono stati destinati tutti i pazienti che facevano un’attività fisica saltuaria (minore di due volte a settimana). Nella “Physical activity” sono stati inseriti i pazienti che si definivano persone fisicamente attive. Le persone con buone



abilità di movimento e percezione di sé sono state inserite in un programma di trattamento più avanzato rispetto a quelle che non riuscivano a compiere esercizi semplici. I pazienti “Physical activity”, ad esempio, hanno iniziato da subito il trattamento con esercizi avanzati e con sedute più ravvicinate, mentre a quelli “Ipo cinetici” sono stati inizialmente proposte sedute più distanziate nel tempo (2-3 settimanali) e con esercizi molto semplici per iniziare a percepire il proprio corpo. Al gruppo di controllo non viene effettuato nessun trattamento. Il trattamento che viene proposto, è distribuito in 6 settimane con un minimo di 2 e un massimo di 4 sedute ognuna. Nella prima settimana viene insegnata al paziente la corretta respirazione da effettuare durante gli esercizi e a migliorare la percezione del proprio corpo. Il tipo di respirazione proposta nelle prime sedute viene definita “respirazione toracica” altresì nota come “respirazione laterale”. Questa coinvolge la parte posteriore e inferiore delle costole: l’aria entra nei polmoni, la parte posteriore e inferiore della gabbia toracica si espandono, per poi contrarsi quando l’aria viene espulsa. In questo modo l’addome può rimanere contratto e teso, senza tuttavia interferire con un apporto d’aria completo. Viene richiesto al paziente di rimanere seduto su un appoggio senza schienale richiedendo una postura eretta e gli si applica un elastico attorno alla parte terminale della gabbia toracica per facilitare la percezione dell’espandersi di quest’ultima durante l’inspirazione. Durante la fase di espirazione si richiede una piccola contrazione degli addominali, richiamando l’attenzione del paziente sulla percezione del movimento della gabbia toracica verso la posizione di partenza (viene richiesta un’espirazione completa)²¹. Una volta appresa la modalità della respirazione, si inserisce la stessa in situazioni di instabilità (ad esempio seduti sul pallone Bobath). Come connessione tra esercizi di respirazione ed esercizi di rinforzo vero e proprio, vengono proposti (sempre nelle prime sedute) esercizi di attivazione del trasverso addominale (dalla posizione quadrupedica si richiede di “ritirare la pancia” ossia portare l’ombelico verso la colonna vertebrale senza muovere il bacino). Nella seconda e terza settimana si introducono esercizi di rinforzo isometrico della parete addominale, dove viene richiesto al paziente di mantenere una posizione statica su superfici inizialmente stabili che con il procedere delle sedute diventeranno anche instabili. Nella quarta e quinta settimana si prosegue il rinforzo della parete addominale con esercizi dinamici, dove verranno introdotte delle torsioni da effettuare sempre su superfici stabili prima, ed instabili poi. Infine, in sesta ed ultima settimana, si lavora sulla stabilizzazione esplosiva. La tecnica di respi-

Tabella I.

		Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	1,175	,144		8,142	,000	,879	1,472
	Età	-,013	,002	-,741	-5,631	,000	-,018	-,008

a. Dependent Variable: MiglioramentoASIS

Tabella II

		Coefficients ^a				
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-4,625	1,781		-2,597	,017
	TipologiaPZ	1,875	,841	,437	2,228	,037

a. Dependent Variable: DifferenzaASIS

razione appresa nella prima settimana non dovrà essere dimenticata ma dovrà accompagnare l'esecuzione di ogni esercizio.

RISULTATI

Sono stati presi in considerazione i dati relativi al punteggio Abdominal Surgery Impact Scale, al dolore lombare (Visual Analogic Scale) e le misure delle perimetrie toraciche. I dati relativi a quest'ultimo parametro evidenziano un incremento medio del 11,48% dell'estensibilità toracica nel gruppo di studio (misurata dalla differenza tra perimetria in inspirazione e perimetria in espirazione), mediamente confermato anche nel follow-up a 6/8 mesi. In riferimento al dolore lombare, si è notato che prima del trattamento, la maggior parte dei pazienti lamentava un dolore più centrale, in prossimità della colonna vertebrale (definito bilaterale per distinguerlo dal dolore riferito prevalentemente da un lato o l'altro della colonna). Nel Grafico I sono rappresentate le percentuali dei pazienti con dolore bilaterale, monolaterale o con assenza di dolore. Nella valutazione dei pazienti del gruppo di studio si è registrata una diminuzione totale o parziale del dolore lombare in tutti i pazienti. Nello specifico, il 42% dei pazienti ha ottenuto una completa scomparsa del dolore a seguito del trattamento, mentre il 32% ha ottenuto una remissione parziale. Nessun paziente ha riferito di non aver ottenuto miglioramenti. Analizzando i dati relativi a questo

parametro nel follow up a 6/8 mesi, si è constatato come il dolore tenda a ripresentarsi (in misura minore) nei pazienti che non hanno effettuato nessun tipo di attività fisica dopo il termine del trattamento (nell'11% circa dei casi). Nel gruppo di controllo questo parametro diminuisce in maniera molto relativa in quanto solo la metà circa dei pazienti riferisce una regressione parziale del dolore, mentre il restante 50% circa non ha ottenuto miglioramenti apprezzabili dopo circa 8 mesi. Precisamente, il miglioramento percentuale medio del gruppo di controllo è del 12,14% contro l'82,15% del gruppo di studio al termine del trattamento. Per quanto riguarda la misura della qualità della vita, il miglioramento di questo parametro avviene in tutti i pazienti con una media del 35,22%, quindi è stata cercata una relazione tra la differenza di punteggio ottenuto dalla Abdominal Surgery Impact Scale prima del trattamento e dopo il trattamento e l'età e la tipologia dei pazienti (inizialmente erano stati presi in considerazione anche il sesso e il fumo, variabili escluse in prima istanza in quanto non significative). Si pone dunque come variabile dipendente MiglioramentoASIS, e come variabili indipendenti l'età e la tipologia del paziente. In prima analisi, la variabile indipendente Tipologia paziente non è risultata significativa (ad un livello di significatività del 10%) è stata, pertanto esclusa. Questa tabella crea quindi un modello tra le due variabili MiglioramentoASIS ed età stimando un modello di regressione lineare in cui la variabile MiglioramentoASIS è la variabile dipendente

mentre la variabile età è la variabile indipendente (Tabella I). I coefficienti relativi alle variabili sono espressi in tabella e si riferiscono al seguente modello: $\text{MiglioramentoASIS} = 1.175 - 0.013 * \text{Età}$. I valori riportati nella colonna "Sig" rappresentano il livello di significatività, che indica la percentuale di errore della statistica test. In altre parole, il valore "Sig" indica in quale percentuale la variabile età non influisce sulla variabile indipendente MiglioramentoASIS. In pratica questo modello indica che l'età è un parametro molto influente sul miglioramento dei pazienti dal punto di vista della qualità della vita: un soggetto più giovane mediamente ottiene risultati migliori rispetto a uno più anziano (in riferimento al modello notiamo come all'aumentare dell'età di un anno il coefficiente di MiglioramentoASIS diminuisca del 1,3%).

Nel Grafico II è riportata la distribuzione dei residui (errori del modello sopra descritto). Si nota come i residui si distribuiscano normalmente, sintomo di correttezza del modello specificato. Lo stesso parametro, nel gruppo di controllo, ha subito un miglioramento percentuale medio solamente del 6,75% circa contro il 35,22% del gruppo di studio, indice dell'efficacia del trattamento fisioterapico proposto. Nella valutazione di follow-up è stato registrato un peggioramento medio del punteggio relativo alla qualità della vita del 6,93%. Analizzando nello specifico questo dato in relazione alla tipologia del paziente, si è notato come nei pazienti "Physical activity" (tipo 3) il peggioramento non sia così evidente. Nella seguente tabella viene applicata una regressione lineare tra la variabile DifferenzaASIS (variabile dipendente: è la differenza del punteggio dell' Abdominal Surgery Impact Scale tra il follow-up e la valutazione dopo il trattamento) e alla variabile tipologiaPZ (variabile indipendente) (Tabella II). I coefficienti relativi alle variabili sono espressi in tabella e si riferiscono al seguente modello: $\text{DifferenzaASIS} = -4.625 + 1.875 * \text{TipologiaPZ}$. Questo modello indica come all'aumentare unitario del valore della variabile TipologiaPZ (ipocinetico=1 sedentario=2 e physical activity=3), il coefficiente di DifferenzaASIS aumenti di quasi 2 unità. In pratica dalle valutazioni di follow-up è emerso che i pazienti di tipo physical activity mantengono i risultati ottenuti dal trattamento anche a distanza di tempo, mentre quelli sedentari e ipocinetici, non effettuando alcun tipo di mantenimento, tendano ad avere un ripresentarsi di alcuni problemi descritti dalla Abdominal Surgery Impact Scale. Il Grafico III riporta la distribuzione dei residui in riferimento al modello sopra riportato ($\text{DifferenzaASIS} = -4.625 + 1.875 * \text{TipologiaPZ}$). Questa distribuzione non può considerarsi eccellente, ma è giustificata dal fatto che nel modello viene considerata una sola variabile indipendente, quindi parte della variabilità della variabile dipendente (DifferenzaASIS) è compresa nei residui.

CONCLUSIONI

L'analisi statistica dei risultati evidenzia l'efficacia del trattamento proposto (nei limiti dello studio). La maggior parte dei pazienti riferisce un netto miglioramento del dolore lombare e della qualità della vita nella valutazione post trattamento, anche se alcuni pazienti accusano recidive a distanza di tempo. Questo lieve peggioramento si è registrato particolarmente in pazienti che non hanno effettuato alcun lavoro di mantenimento nei sei mesi successivi al trattamento, mentre i pazienti fisicamente più attivi tendono mediamente a conservare i benefici ottenuti. Questo suggerisce la necessità di proporre ai pazienti esercizi di mantenimento più specifici, sottolineando che i risultati ottenuti dal trattamento potranno essere conservati solo se si effettua quotidianamente e scrupolosamente il lavoro di mantenimento proposto. Il miglioramento più evidente ottenuto al termine del trattamento è stato quello relativo al dolore lombare. Anche dopo poche sedute di trattamento, questo è regredito in tutti i pazienti, fino a scomparire completamente a fine trattamento nel 42% dei casi. Questo risultato è sicuramente il più importante dello studio, in quanto dimostra inequivocabilmente l'efficacia del trattamento in riferimento al dolore lombare (il gruppo di controllo riscontra un miglioramento medio del 12,14% contro l'82,15% del gruppo di studio). Il miglioramento medio del 12,14% registrato nel gruppo di controllo è facilmente giustificabile dal fatto che, a distanza di tempo, con l'instaurarsi di compensi o adattamenti, il dolore tende comunque a diminuire leggermente. Così come per il dolore lombare, anche i risultati ottenuti in riferimento alla qualità della vita possono ritenersi soddisfacenti. Si è potuto constatare che questo parametro migliori del 35,22% nei pazienti del gruppo di studio contro il 6,75% del gruppo di controllo. Questa differenza evidenzia come il trattamento proposto sia efficace anche per il miglioramento della qualità della vita. Come ampiamente descritto precedentemente, è stata messa in relazione la differenza del punteggio dell' Abdominal Surgery Impact Scale con l'età, il sesso, il fumo e la tipologia del paziente. Come facilmente prevedibile, è stato notato che il miglioramento della qualità della vita dipende dall'età del paziente ma non da altri fattori (sesso, fumo e tipologia paziente): più il paziente è giovane, migliori sono i risultati ottenuti a seguito del trattamento. Infine la stessa analisi è stata ripetuta sulla valutazione di follow-up per approfondire il leggero peggioramento medio (6,93%) registrato a distanza di tempo dal trattamento. I risultati mostrano che nei pazienti che non effettuano costante attività fisica (ipocinetici e sedentari) la qualità della vita tende a regredire leggermente con il passare del tempo (6/8 mesi). Per quanto riguarda la variabile relativa alle perimetrie toraciche è stato registrato un miglioramento medio dell'estensibilità toracica dell'11,48%.

Study of the effectiveness of physiotherapy treatment on patients exposed to major abdominal surgery

ABSTRACT

The purpose of this study is to demonstrate the effectiveness of a physiotherapy treatment on patients after abdominal surgery. In literature there are studies in which physiotherapy treatments are offered for the prevention of secondary complications, mainly due to immobility, aimed exclusively at high-risk elderly patients during recovery period. 61 patients (37 in the study group and 24 in the control group) were examined, the presence of low back pain by Visual Analog Scale, quality of life through the Abdominal Surgery Impact Scale and the thoracic perimeters were evaluated; evaluation was performed before treatment, after treatment and at a distance of 6/8 months. Patients of the study group were treated with an intervention of physiotherapy for 6 weeks (2 to 4 sessions per week). The control group was not carried out any treatment. All patients in the study group improved in their quality of life, an average of 35.22% against 6.75% in the control group, and it became increasingly more evident in young patients (each year of age less resulted in an improvement of 1.3% higher). It was noticed that after some time this improvement tended to regress, particularly in patients who did not carry out any physical activity (there was a worsening on average of 6.93% at 8 months). The lumbar pain improved in all patients treated: 32% had a partial remission of pain and 42% had a complete remission (the remaining 26% had no pain at the first evaluation). At a distance of 8 months, the pain was resubmitted to a lesser extent in 11% of cases. Finally, chest's extensibility increased on average 11.48%. In the control group it did not show appreciable improvement. In conclusion at the end of treatment, all patients in the study group showed a significant improvement in their quality of life and less pain.

KEYWORDS: *Abdominal Surgery, Abdominal Muscles, Physical Therapy Exercises, Rehabilitation.*

BIBLIOGRAFIA

1. Williamson WK, Nicoloff AD, Taylor LM Jr, Moneta GL, Landry GJ, Porter JM "Functional outcome after open repair of abdominal aortic aneurysm." *J Vasc Surg.* 2001 May;33(5): 913-20.
2. Bruce J, Krukowski ZH "Quality of life and chronic pain four years after gastrointestinal surgery" *Dis Colon Rectum.* 2006 Sep;49(9):1362-70.
3. Mizgala CL, Hartrampf CR Jr, Bennett GK "Assessment of the abdominal wall after pedicled TRAM flap surgery: 5 to 7-year follow-up of 150 consecutive patients" *Plast Reconstr Surg.* 1994 Apr;93(5):988-1002; discussion 1003-4.
4. Dulin WA, Avila RA, Verheyden CN, Grossman L "Evaluation of abdominal wall strength after TRAM flap surgery." *Plast Reconstr Surg.* 2004 May;113(6):1662-5; discussion 1666-7.
5. Müller SV, Krause N, Schmidt M, Münte TF, Münte S "Cognitive dysfunction after abdominal surgery in elderly patients" *Z Gerontol Geriatr.* 2004 Dec;37(6):475-85.
6. Zalon ML "Correlates of recovery among older adults after major abdominal surgery" *Nurs Res.* 2004 Mar-Apr;53(2):99-106.
7. Magnusson L, Spahn DR "New concepts of atelectasis during general anaesthesia" *British Journal of Anaesthesia,* 2003, Vol. 91, No.1 61-72.
8. American Association for Respiratory Care "Pulmonary rehabilitation" AARC clinical practice guideline, Dallas 2002
9. ARIR "Esame clinico e valutazione in riabilitazione respiratoria" ED. Masson 2006.
10. Erb J., Orr E, Mercer CD, Gilron I "Interactions between pulmonary performance and movement-evoked pain in the immediate postsurgical period: implications for perioperative research and treatment", *Reg Anesth Pain Med.* 2008 Jul-Aug;33(4):312-9.
11. NCG guideline "Assessment and management of acute pain" Bloomington (MN): Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI); 2006 Mar. 68 p.
12. Mc Cool FD, Mead J "Global physiology and pathophysiology of caught: ACCP evidence-based clinical guidelines" *Chest* 129: 48-53 2006
13. Mackay MR, Ellis E, Johnston C "Randomised clinical trial of physiotherapy after open abdominal surgery in high risk patients." *Aust J Physiother.* 2005;51(3):151-9
14. Jitramontree N "Evidence based practice guideline. Exercise promotion: walking in elders" University of Iowa Gerontological Nursing Interventions Research Center, Research Dissemination Core 2007.
15. Mc Connel T.R, Mandak J.S, Sykes J.S, Fesniak H, Dasgupta H "Exercise training for heart failure patients improves respiratory muscle endurance, exercise tolerance, breathlessness and quality of life" *Cardiopulmonary Rehabilitation;* 23:10-16 2003
16. Bonnet F, Szymkiewicz O, Marret E, Houry S "Rehabilitation after abdominal surgery" *Presse Med.* 2006 Jun;35(6 Pt 2):1016-22.
17. Le Blanc-Louvry I, Costaglioli B, Boulon C, Leroi AM, Ducrotte P "Does mechanical massage of the abdominal wall after colectomy reduce postoperative pain and shorten the duration of ileus? Results of a randomize study" *J Gastrointest Surg.* 2002 Jan-Feb;6(1):43-9.
18. Kehlet H "Postoperative Ileus-an update on prevention techniques" *Nat Clin Pract Gastroenterol Hepatol.* 2008 Oct;5(10): 552-8. Epub 2008 Aug 12.
19. Browning L, Denehy L, Scholes RL "The quantity of early upright mobilisation performed following upper abdominal surgery is low: an observational study" *Aust J Physiother.* 2007;53(1):47-52.
20. Urbach DR, Harnish JL, McIlroy JH, Streiner DL "A measure of quality of life after abdominal surgery" *Qual Life Res.* 2006 Aug;15(6):1053-61.
21. Louise Thorley "Una guida al Pilates" Gribuauo-Parragon 2005.
22. McGill S. et al. "Low back disorders: evidence-based prevention and rehabilitation" *Human Kinetics* 2007 seconda edizione

L'INSERIMENTO TEMPESTIVO DELLA CARROZZINA ELETTRONICA NEL PROGETTO RIABILITATIVO DEI BAMBINI AFFETTI DA PARALISI CEREBRALE INFANTILE: INDAGINE SULL'OPINIONE DEI GENITORI

*Timely insertion of electronic wheelchair in overall
rehabilitation plan for cerebral palsy in young children:
investigation on the opinion of parents*

Michela Cerruti*, Roberto Biondi**

* Dottoressa in Fisioterapia, Master in fisioterapia pediatrica presso Servizio R.R.F. ASL TO4 Chivasso (TO)

** Dottore Md, Dirigente medico di I° livello specialista in Medicina Fisica e Riabilitazione presso Servizio R.R.F. ASL VC Vercelli

ABSTRACT

Per sondare l'opinione dei genitori di bambini affetti da paralisi cerebrale infantile a seguito della prescrizione di una carrozzina motorizzata in maniera tempestiva, viene effettuata una intervista strutturata con risposte aperte on line (modalità finora non riportata in letteratura in tale campo) a quattro coppie di genitori di bambini affetti da paralisi cerebrale infantile, di età compresa tra 6 e 10 anni, che adottano la carrozzina elettronica da oltre due anni (prescritta in età prescolare o nei primi anni della scuola elementare).

Temi ricorrenti delle interviste sono una maggiore autonomia da parte dei bambini, una loro visione iniziale della carrozzina come gioco e un buon inserimento nella vita scolastica; vengono riscontrati alcuni problemi di ordine tecnico e logistico, ma in nessun caso vi è difficoltà di accettazione da parte dei genitori. La modalità on-line risulta un tipo di colloquio agevole; rispetto all'unica indagine (semi-strutturata) riportata in letteratura sull'argomento, le risposte aperte fanno emergere maggiormente il carattere e le personalità dei bambini.

PAROLE CHIAVE: ricerca qualitativa, utilità della carrozzina elettronica, mobilità.

INTRODUZIONE

L'utilizzo della carrozzina elettronica nelle paralisi cerebrali infantili non è di solito preso in considerazione fino al momento in cui non falliscono tutti gli interventi riabilitativi finalizzati al cammino. Quest'ultimo viene considerato, talora dal fisioterapista e spesso dai familiari, l'obiettivo primario, ritardando di parecchio la proposta e l'inserimento della carrozzina elettronica nel progetto riabilitativo, come se fosse l'atto conclusivo di un insuccesso terapeutico che relega il bambino in una condizione di disabilità⁽¹⁾.

In realtà la mobilità indipendente in prima infanzia è stata associata con lo sviluppo di diverse abilità cognitive e

psico-sociali: bambini con deficit fisici, incapaci di muoversi in maniera autonoma, sono stati considerati a rischio di ritardi in queste aree⁽²⁾. Anche se oggi, per migliorare l'integrazione sociale e lo sviluppo cognitivo, da parte dei fisioterapisti vi è una tendenza ad utilizzare tempestivamente la carrozzina motorizzata nel bambino con P.C.I., sembrano permanere ancora molte resistenze nell'accettazione di tale ausilio da parte dei genitori. Probabilmente in questo fondamentale importanza ha ancora un atteggiamento culturale che in Italia identifica la carrozzina come simbolo di disabilità e non come strumento di miglioramento della medesima; spesso viene vista in modo negativo e considerata una limitazione o dedicata esclusivamente a persone menomate; a volte rifiutarla vuol dire negare la disabilità.

Il presente studio ha analizzato la letteratura in merito alle più recenti acquisizioni sull'utilizzo della carrozzina elettronica nei bambini con P.C.I. in particolare verificando:

- i benefici che la carrozzina elettronica può portare nel bambino con P.C.I.
- la percezione da parte dei genitori dell'utilità di questo ausilio.

Nel periodo novembre-dicembre 2009 tramite PUBMED sono state ricercate le metanalisi, le linee guida, gli RTC ed in loro assenza tutti gli articoli disponibili che riguardavano la carrozzina motorizzata (utilizzando la parola MSH "wheelchairs" associata ai termini liberi "powered" o "motorized") selezionando i soggetti di età compresa tra 0 e 18 anni. I criteri di esclusione riguardavano:

- patologie diverse dalla P.C.I.;
- bambini con età superiore ai 9 anni o popolazioni con medie di età superiori a 11 anni;
- accessori della carrozzina, particolari dispositivi di essa o sistemi di postura;
- lavori antecedenti al 1981, in quanto la tecnologia delle carrozzine a motore e le concezioni riabilitative neuromotorie sono notevolmente variate in questi ultimi 30 anni.

Non si sono trovati lavori RTC, metanalisi o linee guida. Sotto le voci "wheelchairs" [Mesh] AND "powered" OR "motorized", limits activated: all Child: 0-18 years" si sono riscontrati 32 lavori di cui, sulla base dei criteri di esclusione, ne sono stati selezionati 17. Raffinando la ricerca digitando "Wheelchairs"[Mesh] AND "Cerebral Palsy" [Mesh] AND "motorized" OR "powered" soltanto 4 studi con i criteri sovraesposti hanno riguardato la carrozzina elettronica specificamente per le paralisi cerebrali infantili; mentre digitando "Wheelchairs"[Mesh] AND "powered" OR "motorized" AND "parents"[Mesh] soltanto un lavoro era inerente ai genitori.

L'analisi dei lavori ha posto in evidenza che effetti positivi della carrozzina elettronica sono stati descritti da molti autori in vari campi: sugli aspetti sociali, emotivi ed intellettuali⁽³⁾; sulla frequenza delle interazioni con gli oggetti, la esplorazione spaziale e la interazione con il caregiver⁽⁴⁾; sul comportamento, a livello intellettuale e sulla emotività⁽⁵⁾; sulle competenze conoscitive⁽⁶⁾; sulla indipendenza e la socializzazione⁽¹⁾; sulle attività di tutti i giorni e lo svago⁽⁷⁾. Nei bimbi con deficit cognitivi importanti si sono verificati effetti evidenti sulla vigilanza, sulla prontezza, sull'uso delle braccia e delle mani e sulla comprensione di relazioni causa effetto molto semplici. Questi ultimi aspetti a loro volta hanno promosso lo sviluppo di iniziative e comportamenti esplorativi, senza tuttavia raggiungere l'obiettivo di guidare intenzionalmente e con sicurezza una carrozzina⁽⁸⁾.

Bottos e colleghi hanno mostrato che 21 su 27 bambini con P.C.I., di età compresa tra 3 e 8 anni aventi gravi danni motori, dopo un adeguato periodo di addestramento, erano capaci di azionare una carrozzella elettronica senza la minima assistenza adulta ma solo con indicazioni verbali⁽¹⁾. Capacità di guida adeguate sono state riportate anche da bambini con gravissime disabilità, ad esempio un tetraplegico in età prescolare dipendente da un ventilatore⁽⁶⁾ o da bambini molto piccoli con varie patologie: otto su nove bambini tra 20 e 39 mesi di età⁽³⁾, tredici bambini con meno di quattro anni di età⁽⁹⁾.

È stato segnalato inoltre che nella prescrizione di una sedia motorizzata sono da tenere in considerazione le ricerche tecnologiche^(10, 11), l'esperienza degli operatori e le necessità dei pazienti⁽¹²⁾, una attenta valutazione del bambino che metta in evidenza le competenze necessarie per la guida^(2, 13, 14) e i tempi di esercitazione adeguati^(9, 13). Nel complesso la carrozzina non è stata vista come "ultimo ricorso" ma come un mezzo per offrire una motilità efficiente a bambini con deficit motori severi^(9, 1, 7, 15), all'interno di una filosofia nuova di trattamento riabilitativo in cui i professionisti e le famiglie lavorino insieme per verificare se la motilità motorizzata possa essere una delle prime scelte di movimento⁽¹⁶⁾.

La necessità di conoscere il parere dei genitori è stata rilevata in alcuni lavori; Bottos⁽¹⁾ ad esempio ha riportato che questi in genere, dopo una iniziale diffidenza nell'accettazione di tale ausilio, hanno modificato il loro atteggiamento in rapporto ad un riscontro di miglioramenti funzionali e cognitivi nel loro bimbo (specie grazie ad una maggiore integrazione sociale); la percezione dei familiari in maniera esplicita è stata indagata tuttavia soltanto da Wiart⁽¹⁵⁾ nell'unico studio che Pubmed seleziona utilizzando le parole chiave "Wheelchairs"[Mesh] AND "powered" OR "motorized" AND "parents"[Mesh]. Questo autore ha posto specifiche domande semistrutturate alle madri di cinque bambini (di cui quattro con P.C.I.) e ha interpretato i risultati con un approccio di tipo fenomenologico: utilizzando la carrozzina motorizzata veniva percepito dai genitori un miglioramento del controllo personale, dell'indipendenza e delle possibilità di partecipare ad attività significative, con un aumento delle relazioni nei confronti dei bimbi di pari età.

Nella pratica corrente la percentuale di carrozzine elettroniche prescritte è risultata molto bassa. Palisano⁽⁷⁾ in una indagine su 636 bambini con P.C.I. ha riscontrato che: 1) tra i bambini di 2 e 3 anni di età nessuno utilizzava la carrozzina motorizzata come modalità di spostamento; 2) nei bambini tra 4 e 12 anni di età, con livelli III, IV e V della scala Gross Motor (in totale 302 bambini), la utilizzava una percentuale variabile dal 5% al 13%, a seconda del setting

ambientale. La bassa percentuale poteva essere dovuta a risorse finanziarie limitate piuttosto che a danneggiamenti del mezzo da parte dei bambini⁽⁷⁾. In base ad un sondaggio in California vi erano tre ragioni importanti per non raccomandare una sedia a rotelle a motore: fattori cognitivi, fisici, e comportamentali; tre ragioni invece facevano sì che un bambino cui era indicata non la ricevesse: problemi di finanziamento, mancanza di appoggio della famiglia e problemi di trasporto⁽¹⁴⁾.

Il ridotto numero di studi che riguardano le P.C.I. (con casistiche piuttosto limitate) e le scarse indagini sulla percezione dei genitori induce ad analizzare il problema dell'accettazione della carrozzina motorizzata in maniera più dettagliata, effettuando un esame delle esigenze dei bambini in età prescolare-scolare e valutando con accuratezza l'atteggiamento dei genitori nel corso del tempo: dalla fase iniziale di prescrizione alla fase di completo utilizzo dell'ausilio.

Il coinvolgimento della famiglia sin dalle prime fasi nella scelta dell'ausilio e successivamente nel provarlo, nel verificarne l'utilizzo e i progressi che questo fa compiere, sono elementi di primaria importanza in un progetto riabilitativo moderno, in cui al centro dell'intervento sono la famiglia e gli ambienti di vita del bambino⁽¹⁷⁾. A questo proposito Mc Donald ha riscontrato differenze rilevanti in merito alla percezione della carrozzina non motorizzata tra operatori e genitori: questi ultimi si concentravano su fattori personali ed ambientali per spiegare la loro soddisfazione o meno, mentre i terapisti si preoccupavano principalmente di problemi tecnici e di gestione posturale^(18, 19).

Conoscere cosa pensano realmente i genitori riguardo all'utilizzo tempestivo della carrozzina elettronica può inoltre portare a scoprire gli ostacoli o gli elementi di maggiore accettazione dell'ausilio, favorendo un progetto riabilitativo più adeguato, in cui i genitori siano veramente partecipi alla riabilitazione e consapevoli delle possibilità relazionali del loro bambino. A questo scopo viene condotta una intervista strutturata on-line a genitori di quattro bambini affetti da P.C.I. verificando:

- l'accettazione iniziale, la percezione nel tempo e la soddisfazione-insoddisfazione finale nell'utilizzo di tale ausilio;
 - quali problemi si verificano nella gestione della carrozzina elettronica;
 - se grazie alla carrozzina motorizzata si verifica nei bambini una maggiore autonomia a scuola o nella attività di tutti i giorni e nello svago;
 - se la migliore autonomia porta ad una maggiore soddisfazione dei genitori circa l'utilizzo di tale ausilio e possa essere di stimolo per altri genitori ad utilizzarlo.
- L'ipotesi che una maggiore autonomia, e attraverso questa

una migliore vita di relazione, possa costituire uno degli elementi per l'accettazione dell'ausilio potrebbe essere la chiave di volta per superare le barriere culturali che identificano la carrozzina come simbolo di disabilità e far gradire maggiormente questo ausilio.

Una indagine strutturata on-line, in cui i genitori sono completamente liberi di esprimere il loro parere restando anonimi, finora non è stata riportata dalla letteratura sull'argomento. In realtà questo tipo di comunicazione può essere meno influenzata dagli operatori rispetto ad un'indagine semi-strutturata (come già effettuato da Wiart)⁽¹⁵⁾ e contribuire a nostro avviso a far risaltare meglio i problemi, avviandone la soluzione.

Corbetta⁽²⁰⁾ in una analisi sulla metodologia e sulle tecniche della ricerca sociale, ha segnalato che il vantaggio della tecnica on-line, oltre alla assenza dell'intervistatore, è che si possono condurre inchieste longitudinali, cioè rilevazioni ripetute nel tempo sugli stessi soggetti. I suoi limiti consistono nel fatto che non è possibile accertarsi di chi effettivamente compili il questionario e che la consapevolezza di esser studiati può alterare il comportamento.

MATERIALI E METODI

Viene condotta una ricerca di tipo qualitativo (secondo le modalità principali riportate in tabella I)⁽²¹⁾ per analizzare l'atteggiamento, le interpretazioni, le percezioni, i sentimenti e le prospettive che si hanno a seguito della prescrizione di una carrozzina elettronica nei genitori di bambini affetti da P.C.I. in età prescolare o nei primi anni della scuola elementare.

Vengono contattate per telefono le fisioterapiste che operano in area pediatrica nelle strutture di riabilitazione della ASL TO4 nei territori di Chivasso, Ciriè, S.Mauro e Settimo (della provincia di Torino) al fine di reperire genitori di bambini con P.C.I. cui sia stata prescritta la carrozzina elettronica nell'età compresa tra 3 e 6 anni e che adottino tale ausilio da più di un anno.

Grazie alla loro collaborazione sono individuati come campione quattro coppie di genitori, i cui bambini, affetti da P.C.I. e di età compresa tra 6 e 10 anni, adottano la carrozzina elettronica da oltre due anni. Sono esclusi dal campione i genitori dei bambini che non mostrino disponibilità nel collaborare, i genitori di bambini non più in trattamento riabilitativo o a cui sia stata prescritta la carrozzina elettronica ad oltre 6 anni di età.

In tabella II sono riportate le caratteristiche dei bambini con la scala Gross Motor⁽²²⁾ e la classificazione cinematografica descritta da Ferrari⁽²³⁾; in tabella III le caratteristiche della loro carrozzina elettronica, in tabella IV le caratteristiche dei genitori. I dati relativi alle tabelle II, III e IV vengono

Tabella I - Le modalità della ricerca qualitativa⁽²¹⁾

1. individuazione del quadro teorico: cosa studiare e con quali aspettative
2. Individuazione di un campione "teorico": individuazione dell'universo di riferimento (tutte le persone che, teoricamente, si vorrebbero intervistare)
3. Reperimento degli intervistati
4. Definizione delle modalità dell'intervista
5. Preparazione della traccia del colloquio
6. Realizzazione della intervista (registrazione)
7. Ascolto e trascrizione delle interviste
8. Prima analisi dell'intervista e approfondimento
9. Analisi complessiva di tutte le interviste con costruzione di un modello interpretativo
10. Stesura del report finale per la presentazione dei risultati

Tabella II - Le caratteristiche dei bambini

Iniziali del bambino	Anni di età attuali	Anni di età a cui riceve la c.e.	GrossMotor alla adozione della c.e.	Classificazione cinematografica di Ferrari A.
H. F.	6	3	5	D
M. C.	6	4	3	AV
F. C.	8	6	5	AO
B. G.	10	5	5	AV

c.e. = carrozzina elettronica; D = discinetica; AV= antigrafitaria verticale; AO= antigrafitaria orizzontale.

forniti dalla fisioterapista di riferimento, previo consenso degli interessati.

Alle colleghe fisioterapiste viene proposto di farsi da tramite, nei confronti dei genitori per una intervista on-line. I quesiti (riportati in tabella V) sono a basso grado di strutturazione, pianificati in modo che l'intervistato possa rispondere in maniera narrativa^(24, 25) e prevedono una traccia di analisi secondo quanto riportato in tabella VI (da noi stilata per l'occasione). A tutti gli intervistati vengono poste le stesse domande, nella medesima sequenza, come in un questionario a risposte aperte.

Nel periodo dicembre 2009 - marzo 2010, le domande vengono inviate via e-mail ai fisioterapisti di riferimento,

che le trasmettono ai familiari; la modalità on-line ovviamente evita il lavoro di registrazione e di trascrizione previsto nella modalità di ricerca qualitativa precedentemente illustrata.

RISULTATI

Contattando per telefono le fisioterapiste si è rilevato che nei territori di Settimo e S. Mauro nessuna carrozzina elettronica è stata prescritta ai bambini con paralisi cerebrale infantile in età prescolare e nei primi anni della scuola elementare. Nei territori di Ciriè e Chivasso tutti i genitori, i cui bambini avevano le caratteristiche inerenti allo studio,

Tabella III - La tipologia della carrozzina elettronica

	Modello	Ditta	Tipo	Joystick
H. F.	Baby Cross 33	Nuova Blandino	E	C.M.
M. C.	Avantgarde Teen 2	Otto Bock	M	C.M.
F. C.	Skippy	Otto Bock	I/E	C.M.
B. G.	Powertec F40	Sunrise	I/E	C.M.

I/E = carrozzina elettronica per interni/esterni; E = carrozzina elettronica per esterni; M = carrozzina motorizzata trasformabile in manuale; C.M. = comando manuale.

Tabella IV - Le caratteristiche dei genitori

	Genitori	Anni	Scolarità	Lavoro
H. F.	padre	32	media sup.	decoratore
	madre	31	media sup.	disoccupato
M. C.	padre	40	media sup.	impiegato
	madre	40	media sup.	impiegato
F. C.	padre	39	media sup.	impiegato
	madre	36	laurea	insegnante
B. G.	padre	45	media inf.	imprenditore
	madre	40	media sup.	impiegata

hanno offerto una buona collaborazione rispondendo prontamente alle e-mail loro inviate.

Dei quattro casi oggetto di indagine vengono riportati in sintesi le principali percezioni, i sentimenti e le prospettive rilevabili nei loro messaggi.

I genitori di H. F. (6 anni), i più giovani del gruppo e con la bambina più piccola, al momento della proposta della carrozzina elettronica hanno pensato: “questo ausilio sarà di aiuto a nostro figlio e gli servirà per tutta la vita ...abbiamo notato che gli piace perché lo considera un gioco” poi spiegano “non abbiamo alcun motivo per rinunciarevi ...gli facilita l'autonomia”. La maggiore autonomia è anche considerato il fattore determinante da riferire agli altri genitori per favorire l'utilizzo della carrozzina motorizzata. Viene segnalato un problema di ordine tecnico relativo al Joystick e che la carrozzina è utilizzata da troppo poco tempo per poter notare dei cambiamenti.

I genitori di M. C. (6 anni) riferiscono che all'inizio erano

piuttosto incerti. Erano preoccupati di “responsabilizzare” la figlia di quattro anni nell'uso della carrozzina elettronica inoltre, avevano un disagio psicologico nell'accettare l'ausilio: “si ha l'impressione di arrendersi e di non poter lottare per compiere ulteriori progressi”. D'altra parte nel contempo dichiarano “siamo stati contenti della possibilità per nostra figlia di poter compiere degli spostamenti a lei prima impossibili ...da subito si è mossa in modo disinvolto potendo decidere i propri spostamenti, allontanandosi da situazioni non gradite e avvicinandosi a quelle che la incuriosivano ...alla scuola materna ha potuto compiere i piccoli gesti quotidiani come gli altri bimbi”. Viene segnalato un grosso impegno nella gestione dell'ausilio perché la figlia, vista l'età, non valuta i pericoli e i rischi che può correre. Inoltre: “Dal momento in cui la bambina si è resa conto di avere la padronanza del mezzo è stato più difficile per noi imporsi nei suoi confronti”.

La famiglia di F. C. (8 anni) ha avuto sempre un atteggiamento

Tabella V - Intervista on line ai genitori (via e-mail)

1. Cosa avete pensato quando è stata proposta la carrozzina elettronica come ausilio a vostro figlio?
2. Quali cambiamenti avete notato nel bambino dopo che ha cominciato ad usare la carrozzina elettronica?
3. Secondo voi che cosa ha significato per il bambino utilizzare la carrozzina in età prescolare e/o scolare?
4. Cosa ha comportato per voi la gestione di questo ausilio?
5. Quali condizioni vi porterebbero oggi a rinunciare alla carrozzina elettronica ?
6. Se avete avuto un'esperienza favorevole quali argomenti utilizzereste per convincere altri genitori ad usare questo ausilio in maniera tempestiva?

Tabella VI - Traccia di analisi

Analisi temporale	Analisi dell'accettazione iniziale, della percezione nel tempo e della soddisfazione/insoddisfazione finale nell'utilizzo della c.e.
Analisi spaziale	Verifica dell'utilizzo della c.e. a scuola, nella attività di tutti i giorni e nello svago.
Analisi dei problemi	Analisi di tutti i problemi che si sono verificati nella gestione della c.e.
Proiezione futura	Analisi dei motivi per i quali la c.e. potrebbe essere abbandonata e di eventuali consigli da dare ad altri genitori per accettarla

mento più che positivo verso l'ausilio proposto: ha visto nel bimbo "la gioia di poter finalmente disobbedire" "gioia condivisa anche dalla famiglia nei limiti della normale preoccupazione legata all'utilizzo dell'ausilio". Con questo mezzo il figlio si reca a scuola due volte la settimana: "l'arrivo in classe della carrozzina è stato accolto con grande entusiasmo dai compagni" con i quali è "perfettamente integrato". Viene segnalato il peso eccessivo della carrozzina, tale da rendere necessario l'acquisto di un'automobile adattata al caricamento e al trasporto dell'ausilio e la imprecisione di guida per difficoltà a controllare i fenomeni spastici agli arti superiori.

I genitori di B. G. (10 anni) al momento della prescrizione sono stati contenti perchè "poteva essere un modo per dare più indipendenza alla bambina"; ad oggi vi rinuncerebbero solo se lei "si opponesse con decisione". Viene segnalato il peso eccessivo dell'ausilio (che rende difficili gli spostamenti) e che la carrozzina, considerata all'inizio come un gioco, "è stata utilizzata pochissimo per vari motivi" mentre "ora sta cominciando ad usarla con la famiglia con lo scopo di poterla portare a scuola dove l'insegnante di sostegno si è resa disponibile a seguirla". Dall'analisi complessiva delle interviste emerge come sia

stata sottolineata fortemente l'importanza della autonomia che la carrozzina elettronica ha dato ai loro figli (sia pure in tempi diversi) e che questo significa scegliere dove andare e quando andare a piacimento. Nessuna famiglia è rimasta sorpresa dalla proposta della carrozzina elettronica, seppure questa ha ingenerato alcuni timori, specie quello di non saper correttamente gestire l'ausilio o di avere più responsabilità nel controllare il bambino.

I temi ricorrenti nei colloqui sono stati, sia una iniziale visione della carrozzina come gioco, sia l'inserimento del bambino nella vita scolastica. A questo proposito non è emersa una scarsa accettazione da parte degli altri compagni di scuola, anzi in un caso la carrozzina è stata accettata con entusiasmo ed ha portato ad una perfetta integrazione. L'analisi approfondita dei problemi riscontrati nell'utilizzo della carrozzina pone in evidenza come questi siano principalmente di ordine tecnico e logistico: sia il peso eccessivo, che a volte ne compromette la gestione (principalmente con difficoltà di trasporto), sia un Joystick non adeguato (che porta ad uno scarso controllo del mezzo), sia la presenza di barriere architettoniche, che possono renderne pericoloso l'utilizzo (non sempre infatti il bambino riesce a vedere gli ostacoli e a gestirli richiedendo un maggior

Tabella VII - Report

EFFETTI PRINCIPALI	
Autonomia	↑
Gioco	↑
Vita scolastica	↑
Interessi	↑
Problemi tecnici e logistici	↑
POSSIBILITÀ CONSEGUENTI	
Scegliere	↑
Decidere	↑
Imporsi	↑
Comunicare	↑
Disubbidire	↑

controllo e attenzione da parte dei genitori o dei care-giver).

Tutti i genitori al momento attuale non abbandonerebbero più la carrozzina: in due casi dichiarano che ciò potrebbe avvenire solo se “potesse camminare con le sue gambe”. L’argomento che utilizzerebbero per convincere altri genitori ad usarla è lo stimolo all’autonomia che ne deriva; altri suggerimenti sono: far leggere la loro intervista o far conoscere il bimbo.

Altri effetti emersi nell’intervista a seguito dell’utilizzo della carrozzina elettronica sono le possibilità da parte del bambino di: scegliere, decidere, imporsi, comunicare, disubbidire. Tutto ciò in un processo di formazione del carattere e della personalità. Il report finale, che visualizza gli effetti principali e le possibilità conseguenti, rappresentato nella tabella VII.

DISCUSSIONE

Il dato di una scarsa prescrizione di carrozzine elettroniche nel territorio della ASL TO 4 concorda con la tendenza riportata da Palisano⁽⁷⁾ ed è di stimolo per individuare con attenzione altri bambini che potrebbero giovare di tale ausilio, superando le barriere culturali ed economiche che si frappongono.

La circostanza che nessuna famiglia sia rimasta sorpresa dalla proposta della carrozzina elettronica può voler dire che i genitori, conoscendo perfettamente i loro bambini sin dalla nascita e quindi essendo i migliori terapeuti,

sapevano che quella era la indicazione giusta e l’aspettavano. È la conferma inoltre che il progetto riabilitativo è stato condotto insieme alla famiglia nella piena consapevolezza delle possibilità motorie e relazionali dei loro figli.

Il fatto che con l’utilizzo della carrozzina motorizzata sia stato riscontrato dai genitori un comportamento “disubbidiente” nei figli può voler dire da parte loro notare un comportamento “normale”. I genitori pare abbiano tardato ad avere consapevolezza di ciò, come se considerassero i loro figli patologici e quindi forzati all’“immobilità” e allo “star buoni”. Viceversa il comportamento dei bambini può essere considerato un processo di formazione del carattere e della personalità.

Colpisce nell’intervista l’attenzione rivolta all’ambiente scolastico. In un caso si è riscontrata una entusiastica accettazione dell’ausilio da parte dei compagni di scuola. Secondo una indagine di Morgan⁽²⁶⁾ in merito alla percezione della carrozzina non motorizzata in ambito scolastico tra i coetanei, essa è influenzata da aspetti sociali: i bambini mostrano intenzioni estremamente positive verso un pari età in una sedia a rotelle ma le intenzioni attribuite ai compagni di classe sono meno favorevoli, ciò suggerisce che la “desiderabilità sociale” influenza le loro stime. Viene da chiedersi se gli elementi tecnologici di una carrozzina elettronica possono rendere diversa questa percezione. Tale aspetto sarebbe meritevole di ulteriore approfondimento studiando le classi dei bambini.

Un ulteriore elemento degno di indagine riguarda la valutazione di eventuali problemi in merito alle aree indicate

dal S.I.V.A. (Servizio Informazione e Valutazione Ausili)⁽²⁷⁾ come importanti per l'integrazione di un allievo con disabilità motoria o sensoriale in ambito scolastico: accessibilità, mobilità, postura, comfort, accesso informatico, comunicazione scritta, comunicazione interpersonale. La eterogeneità del campione (due soggetti frequentano al momento la scuola materna) non ha consentito di prospettare una ricerca valida in questo campo.

I problemi tecnici e logistici richiedono un approfondimento, sia per verificare soluzioni quali abbattimento di barriere architettoniche, sia per fornitura di attrezzature tecnologicamente avanzate, il più possibile personalizzate.

Di spicco l'affermazione di due famiglie secondo le quali rinuncerebbero alla carrozzina soltanto se il bambino "camminasse con le sue gambe". Può sembrare una asserzione ovvia ma ad una analisi più attenta può celare una speranza di cammino non ancora del tutto spenta, oppure significare che ormai "le ruote della carrozzina sono le sue gambe". A questo proposito si ricorda che secondo il Consorzio Eustat - Tecnologie per l'Autonomia gli ausili tecnologici devono essere considerati a tutti gli effetti "strumenti per l'autonomia, e dunque strumenti per la relazione. Un ausilio che sia proposto in modo adeguato, scelto con saggezza e utilizzato nelle sue piene potenzialità, facilita il recupero di un nuovo equilibrio relazionale, tanto è vero che spesso l'utente tenderà a vederlo sempre più non come un oggetto estraneo ma come una parte di sé, quasi un'estensione del proprio corpo che, dando espressione alle capacità latenti ma inibite dalle limitazioni funzionali, gli consente di esprimersi più compiutamente come persona".⁽²⁸⁾

CONCLUSIONI

Tutti i bambini con la carrozzina elettronica possono da subito muoversi da soli per piccoli tratti e fare nuove esperienze, anche solo di gioco.

Poiché la carrozzina risolve i problemi di autonomia e attraverso questa una serie di carenze conoscitive, migliorando la vita di relazione con i coetanei, è stata ben accettata da tutti i genitori, sia pure ciascuno con la sua individualità. È auspicabile che questo, come suggerito dai genitori stessi, possa costituire la chiave di volta per superare le resistenze all'accettazione dell'ausilio.

La modalità on-line è stato un tipo di colloquio agevole ed è a nostro avviso incrementabile con focus group e chat. Rispetto all'unica indagine semi-strutturata riportata in letteratura le risposte aperte hanno fatto emergere maggiormente il carattere e le personalità dei bambini.

Il presente studio merita di essere esteso ed approfondito con ulteriore casistica, con indagini sull'ambiente scolastico,

valutando con attenzione eventuali accessori della carrozzina elettronica utili in tale ambito e le barriere architettoniche. Da approfondire anche la percezione della carrozzina motorizzata da parte dei coetanei.

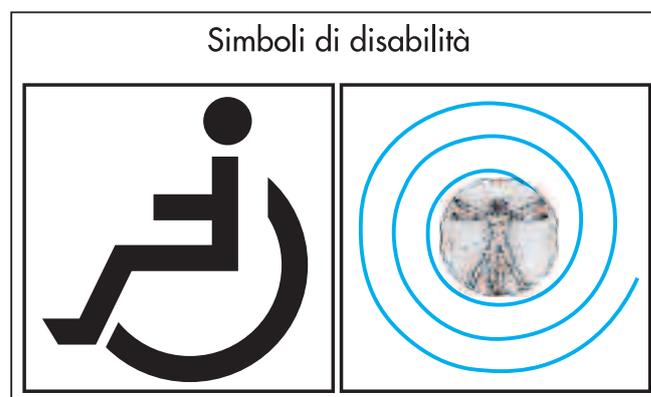
APPENDICE

È stato sottolineato in maniera, spero chiara, che l'ausilio è un aiuto ad essere meno disabile e che anzi favorisce una maggiore autonomia della persona, la relazione con gli altri, una maggiore partecipazione alla vita sociale. Ciò porta ad un miglioramento delle possibilità di conoscenza ed esperienza e quindi ad una cascata di eventi non più arrestabile: il miglioramento cognitivo può portare a nuovi interessi e bisogni con ulteriori necessità di spostamento e nuovi ausili.

Per questo motivo pare utile proporre un simbolo di disabilità alternativo alla carrozzina: viene individuato in una persona ideale (l'uomo di Leonardo), che dal proprio corpo, attraverso una spirale di conoscenza, è condotta verso l'ambiente esterno, cioè alla partecipazione nella vita sociale (FIG. 1).

In questo modo forse vedendo una carrozzina su cui è seduta una persona non si penserà più che sia sinonimo di disabilità ma che sia una possibilità di relazione.

Figura 1



Timely insertion of electronic wheelchair in overall rehabilitation plan for cerebral palsy in young children: investigation on the opinion of parents

ABSTRACT

To sound the opinion of the parents of children you cut from childish cerebral paralysis following the prescription of a motorized wheelchair in timely way, an interview is effected structured with open answers on line (formality not brought in literature in such field till now) to four couples of parents of children you cut from childish cerebral paralysis, of inclusive age among 6 and 10 years, that you/they adopt the powered wheelchairs from over two years (prescribed in preschool age or in the first years of the elementary school).

Recurrent themes of the interviews are a great autonomy from their children, one initial vision of theirs of the powered wheelchairs as play and a good insertion in the scholastic life; some problems of technical and logistic order are found, but in any case there is difficulty of acceptance from their parents. On-line formality results a type of easy interview; in comparison to the only investigation (seed-structured) brought in literature on the matter, the open answers make to mostly emerge the character and the personalities of their children.

KEYWORDS: *Powered wheelchairs, qualitative research, powered mobility*

BIBLIOGRAFIA

1. Bottos M, Bolcati C, Sciuto L, Ruggeri C, Feliciangeli A. Powered wheelchairs and independence in young children with tetraplegia. *Dev Med Child Neurol.* 2001 Nov;43(11):769-77.
2. Tefft D, Guerette P, Furumasu J. Cognitive predictors of young children's readiness for powered mobility. *Dev Med Child Neurol.* 1999 Oct;41(10):665-70.
3. Butler C, Okamoto GA, McKay TM. Powered mobility for very young disabled children. *Dev Med Child Neurol.* 1983 Aug;25(4):472-4.
4. Butler C. Comment in: *Dev Med Child Neurol.* 2008 Sep;50(9):644. Effects of powered mobility on self-initiated behaviors of very young children with locomotor disability. *Dev Med Child Neurol.* 1986 Jun;28(3):325-32.
5. Douglas J, Ryan M. A preschool severely disabled boy and his powered wheelchair: a case study. *Child Care Health Dev.* 1987 Sep-Oct;13(5):303-9.
6. Douglas J, Reeson B, Ryan M. Computer microtechnology for a severely disabled preschool child. *Child Care Health Dev.* 1988 Mar-Apr;14(2):93-104.
7. Palisano RJ, Tieman BL, Walter SD, Bartlett DJ, Rosenbaum PL, Russell D, Hanna SE. Effect of environmental setting on mobility methods of children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol.* 2003 Feb;45(2):113-20.
8. Butler C, Okamoto GA, McKay TM. Motorized wheelchair driving by disabled children. *Arch Phys Med Rehabil.* 1984 Feb;65(2):95-7.
9. Nilsson LM, Nyberg PJ. Driving to learn: a new concept for training children with profound cognitive disabilities in a powered wheelchair. *Am J Occup Ther.* 2003 Mar-Apr;57(2):229-33.
10. Hasdai A, Jessel AS, Weiss PL. Use of a computer simulator for training children with disabilities in the operation of a powered wheelchair. *Am J Occup Ther.* 1998 Mar;52(3):215-20.
11. Simpson RC. Smart wheelchairs: A literature review. *J Rehabil Res Dev.* 2005 Jul-Aug;42(4):423-36.
12. Huhn K, Guarrera-Bowlby P, Deutsch JE. The clinical decision-making process of prescribing power mobility for a child with cerebral palsy. *Pediatr Phys Ther.* 2007 Fall;19(3):254-60.
13. Furumasu J, Guerette P, Tefft D. Relevance of the Pediatric Powered Wheelchair Screening Test for children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol.* 2004 Jul;46(7):468-74.
14. Guerette P, Tefft D, Furumasu J. Pediatric powered wheelchairs: results of a national survey of providers. *Assist Technol.* 2005 Fall;17(2):144-58.
15. Wiart L, Darrah J, Hollis V, Cook A, May L. Mothers' perceptions of their children's use of powered mobility. *Phys Occup Ther Pediatr.* 2004;24(4):3-21.
16. Wiart L, Darrah J. Changing philosophical perspectives on the management of children with physical disabilities - their effect on the use of powered mobility. *Disabil Rehabil.* 2002 Jun 15;24(9):492-8.
17. Chiarello L, Effgen SK. Updated competencies for physical therapists working in early intervention. *Pediatr Phys Ther.*

- 2006 Summer;18(2):148-58. Review.
18. McDonald RL, Surtees R, Wirz S. A comparative exploration of the thoughts of parents and therapists regarding seating equipment for children with multiple and complex needs. *Disabil Rehabil Assist Technol*. 2007 Nov;2(6):319-25.
 19. McDonald R, Surtees R, Wirz S. A comparison between parents' and therapists' views of their child's individual seating systems. *Int J Rehabil Res*. 2003 Sep;26(3):235-43.
 20. Corbetta P. In: *corbettametodologia_e_tecniche_della_ricerca_socialeriassunto[1].pdf*. Metodologia e tecniche della ricerca sociale. 2006. Pag. 18.
 21. Amaturò E. Corso eLearning di Metodologia e tecnica della ricerca sociale. Facoltà di Sociologia Università di Napoli. Corsi di laurea: Sociologia Culture Digitali e della Comunicazione. Anno accademico: 2007/2008. L'approccio qualitativo. Cap. 29. Berg B.L. In: "Qualitative Research Method for the Social Sciences" Seventh Edition. Pag. 296-312. Allyn & Bacon, Boston. 2009.
 22. Russell DJ, Rosenbaum PL, Avery LM, Lane M. Gross Motor Function Measure (GMFM-66 e GMFM-88) - Manuale dell'utente. A cura di Giuseppe Stefanoni. Armando Editore Roma 2006.
 23. Ferrari A, Lodesani M, Muzzini S. "Schede illustrative delle forme più frequenti di paralisi cerebrale infantile". In: Ferrari A, Cioni G. *Paralisi Cerebrali Infantili. Storia naturale e orientamenti riabilitativi*, pag 49-70. Edizioni Del Cerro, Tirrenia (PI) 1993.
 24. Grasso I. In: *ilaria_grasso[1].pdf*. 2010. L'intervista qualitativa. Pag 11.
 25. Berg B.L. In: "Qualitative Research Method for the Social Sciences" Seventh Edition. Pag. 296-312. Allyn & Bacon, Boston 2009.
 26. Morgan SB, Bieberich AA, Walker M, Schwerdtfeger H. Children's willingness to share activities with a physically handicapped peer: am I more willing than my classmates? *J Pediatr Psychol*. 1998 Dec;23(6):367-75.
 27. S.I.V.A. Portale SIVA 2003. In: http://www.portale.siva.it/servizi/guida/siva_ITA.htm. Come usare il portale SIVA. Scegliere l'ausilio giusto: nel contesto scolastico.
 28. Eustat: Tecnologie per l'Autonomia - Linee Guida per i formatori. Milano: Commissione Europea e Fondazione Don Gnocchi, 1999. In: <http://www.siva.it/research/eustat/index.html.cap.2>.

ASPETTI ETICO DEONTOLOGICI DEL CONSENSO DEL PAZIENTE MINORE AL TRATTAMENTO FISIOTERAPICO

Ethical and deontological aspects of the minor's informed consent to physiotherapeutic treatment

Anna Simioni*, Luciana Caenazzo**

*Ft. Centro Atlantis - Castelfranco Veneto (TV)

**Dr.ssa - Dipartimento di Medicina Ambientale e Sanità Pubblica - Sede di Medicina Legale - Università degli Studi di Padova

ABSTRACT

Questo lavoro tratta dell'informazione ed il consenso del minore all'atto sanitario, ed in particolare fisioterapico, considerato come figura sempre più autonoma nelle decisioni che riguardano la propria salute.

Il problema bioetico del rapporto tra autonomia e beneficiabilità si pone, in altri termini, con riferimento alla posizione giuridica del minore, nel senso della necessaria ricerca di un'integrazione tra le esigenze di autonomia e quelle di protezione dei soggetti in fase di formazione e sviluppo. Tutto ciò fa emergere la necessità che il minore non sia considerato, per quanto possibile, come oggetto di decisioni altrui, ma come partecipe delle vicende che lo riguardano.

La revisione delle pubblicazioni in letteratura e delle normative in merito al consenso dei minori al trattamento sanitario ha costituito il punto di partenza di questo lavoro, il cui scopo è da intendersi non come una mera dissertazione che possa elargire risposte assolute per come gestire il problema, ma piuttosto come il tentativo di dare luce e spazio ad una questione ancora eticamente controversa com'è l'informazione ed il consenso al minore volti al suo coinvolgimento nel trattamento sanitario come persona autonoma rispetto ai genitori.

Il ruolo della figura del fisioterapista in un contesto di trattamento sanitario riabilitativo è sicuramente importante in quanto, oltre a realizzare un'efficace informazione relativamente all'assistenza riabilitativa di sua specifica competenza, essendo la figura sanitaria che ha incontri reiterati nel tempo con il paziente può svolgere anche la funzione di anello di congiunzione tra bambini, genitori e medici

PAROLE CHIAVE: Consenso, Trattamento fisioterapico, Minore.

INTRODUZIONE

Il tema del consenso informato in Pediatria presenta problematiche diverse a quelle che nel medesimo contesto vedono coinvolto l'adulto. Sono bambini ed adolescenti ad essere coinvolti nelle decisioni mediche, attraverso i genitori ed anche direttamente.

Il trattamento sanitario sui bambini può essere causa di sofferenza e spesso interviene sull'integrità fisica e sul processo evolutivo, così da comportare condizionamenti nello sviluppo psichico e relazionale del minore. Ulteriori problemi sono posti dallo sviluppo della ricerca e della sperimentazione in età infantile, dall'impiego di nuovi strumenti diagnostici, di nuove modalità terapeutiche, di nuove strategie ed indi-

cazioni di politica sanitaria: problemi etici di difficile gestione anche a causa di una frequente discrepanza fra il ritmo di evoluzione delle tecnologie biomediche e la capacità di assimilazione normativa da parte della medicina stessa, dei professionisti sanitari e della società in generale. L'Articolo 3 della Convenzione sui Diritti del Fanciullo del 1989⁽¹⁾ sancisce che il benessere del bambino abbia un peso maggiore della libertà del bambino stesso di prendere una decisione autonoma. È necessaria dunque un'accurata valutazione della consapevolezza dei minori basata sul processo evolutivo e sull'analisi del contesto familiare in cui gli stessi vivono. L'informazione ed il consenso sono oggetto di ampio dibattito in questi ultimi decenni, per il decadimento del paternalismo medico che ha contribuito alla nascita di

questo processo, rivolto in questo caso particolare al minore, visto come figura sempre più autonoma nelle decisioni che riguardano la propria salute.

Il problema bioetico del rapporto tra autonomia e beneficiabilità si pone, in altri termini, con riferimento alla posizione giuridica del minore, nel senso della necessaria ricerca di un'integrazione tra le esigenze di autonomia e quelle di protezione dei soggetti in fase di formazione e sviluppo. Tutto ciò fa emergere la necessità che il minore non sia considerato, per quanto possibile, come oggetto di decisioni altrui, ma come partecipe delle vicende che lo riguardano, in quanto anch'egli soggetto portatore di diritti.

Con questo lavoro abbiamo voluto evidenziare le aree di maggior criticità in ambito di consenso del minore al trattamento sanitario e in particolare fisioterapico alla luce di indicazioni etiche e deontologiche, relative all'autodeterminazione ed autonomia del paziente minore nelle questioni biomediche, in relazione al panorama normativo italiano piuttosto riduttivo in questo ambito.

I riferimenti sono rappresentati da documenti a livello internazionale e nazionale che fanno riferimento al paziente di minore età, tra cui la Convenzione di Oviedo^(2, 3), il documento dell'Associazione Europea per i Bambini Ospedalizzati (EACH)⁽⁴⁾, la Convenzione sui Diritti del Fanciullo di New York⁽¹⁾, la Carta Europea dei Diritti del Fanciullo⁽⁵⁾, nonché il Codici Deontologici del Fisioterapista riconosciuto dall'Aifi⁽⁶⁾ e la Carta dei Valori FIF⁽⁷⁾.

Il Fisioterapista, analogamente ad altre figure sanitarie, si trova a dover ricoprire un ruolo di fondamentale importanza, ovvero, quello di fornire un'informazione completa ed a "misura di paziente" perché questi possa comprendere a fondo la propria situazione. Ha il dovere di attuare questo processo in modo corretto senza trincerarsi dietro la mancanza di tempo o scaricando il dovere al medico in conformità con quanto avviene nella ormai superata concezione di paternalismo medico.

L'informazione diventa così condizione necessaria, ma non sufficiente al consenso all'atto medico: il paziente non è obbligato ad acconsentire al trattamento, ma se informato debitamente, sarà in grado di fornire un consenso, o altresì un dissenso, ragionato e libero.

In termini generali considerazioni etiche relative al rapporto sanitario - paziente vengono proposte nel documento "Informazione e Consenso all'Atto Medico del Comitato Nazionale di Bioetica (1992), dove si sottolinea, la necessità di considerare l'informazione ed il consenso come atti doverosi ed alla base della correttezza stessa della pratica professionale pur ammettendo l'inequità del rapporto, esistente tra professionista sanitario e paziente in termini di competenza tecnica, il documento sostiene che l'ineguaglianza non può essere di certo facilmente colmata, ma può essere raggiunta

una dimensione di maggior equilibrio attraverso "un'accurata ed analitica informazione al paziente...".

È importante sottolineare che "informazione" significa anche partecipazione, quindi non è sufficiente fornire solo informazione al paziente, ma anche ascoltarne i dubbi e le domande, cercando di delucidarlo nel modo più chiaro possibile, a prescindere dall'ottenimento di un consenso e questo in particolar modo in caso di paziente di minore età. A tale proposito è ancora attuale riferimento quanto riportato nella "Convenzione sui Diritti dell'Uomo e la Biomedicina"^(2, 3) (firmata ad Oviedo nel 1997 e parzialmente ratificata in Italia con la legge 175/2001) che nel Capitolo II "Consenso" all'articolo 6 "Protezione delle persone che non hanno la capacità di dare consenso" cita: "Il parere di un minore è preso in considerazione come un fattore sempre più determinante, in funzione della sua età e del suo grado di maturità".

Inoltre l'EACH4 (The European Association for Children in Hospital Charter) sostiene all'articolo 4 che: "... i bambini e i parenti devono essere adeguatamente informati tenendo conto dell'età del minore, della situazione in cui si trovano, che deve essere valutata e compresa dai medici, e che devono essere incoraggiate le domande e l'espressione delle paure". Non ultimo è necessario approfondire quale sia il livello di comprensione del minore e ascoltare la sua opinione.

La Convenzione sui Diritti del Fanciullo di New York del 1989⁽¹⁾ all'articolo 12 recita: "Gli Stati parti garantiscono al fanciullo capace di discernimento il diritto di esprimere liberamente la sua opinione su ogni questione che lo interessa, le opinioni del fanciullo sono debitamente prese in considerazione tenendo conto della sua età e del suo grado di maturità".

La Risoluzione Parlamento Europeo A30172/1992⁽⁵⁾ al Punto 8.14 riporta "Ogni decisione familiare, amministrativa o giudiziaria che si riferisca al fanciullo dovrà essere ispirata a salvaguardia dei suoi interessi. [...] il fanciullo deve essere ascoltato specialmente in tutti quei procedimenti e decisioni che implicano la modifica dell'esercizio della patria potestà, la determinazione della tutela e dell'affidamento".

Un assenso/dissenso progressivamente consapevole in rapporto alla maturazione del minore va sempre promosso e ricercato anche, e soprattutto, attraverso le relazioni familiari. Tenuto conto che il bambino può non avere tutti gli strumenti per utilizzare appieno un'informazione adeguata ad esprimere un assenso/dissenso in merito a decisioni legate alla malattia tenendo presente come sostiene la Lecce⁽⁸⁾ che "il silenzio aumenta le paure".

In definitiva, a mano a mano che il minore cresce nella sua autonomia e maturità, il ruolo dell'esercente la potestà si avvicina sempre più a quello di una "autorizzazione" che

attesta la corrispondenza della proposta terapeutica all'interesse che il minore è in grado di valutare autonomamente.

La questione dell'informazione viene trattata sia nel Codice Deontologico dei Fisioterapisti riconosciuto dall'Aifi⁽⁶⁾ che nella Carta dei Valori e dei Comportamenti FIF⁽⁷⁾, entrambi i documenti raccomandano con particolare attenzione di fornire al paziente un'adeguata informazione a prescindere dall'ottenimento o meno del consenso all'atto sanitario (Rodriguez)⁽⁹⁾.

È da sottolineare il fatto che nessuno dei due documenti riporta specifiche indicazioni relative al consenso ed all'informazione ai minori, ciò d'altro canto è conforme a quanto riportato in letteratura e relativamente alla maggior parte dei codici deontologici delle professioni sanitarie.

Inoltre non vi è alcun riferimento riguardo al "dovere" di informare del fisioterapista nel Profilo Professionale del Fisioterapista (DM 741 del 14 settembre 1994)⁽¹⁰⁾.

Tra i professionisti sanitari coinvolti nel trattamento sanitario di un minore in ambito di riabilitazione il Fisioterapista ha un ruolo fondamentale, incontrando il paziente nel corso della terapia con più frequenza degli altri professionisti sanitari. È quindi il professionista sanitario che passa quantitativamente più tempo con il paziente e che dovrebbe avere la capacità di saper ben osservare ed ascoltare il paziente minore che ha di fronte per comprendere quali siano le sue reali esigenze.

Secondo quanto riportato nei documenti di etica relativi alla situazione del minore^(2, 4, 5) è fondamentale ascoltare il minore, sebbene possa non essere ritenuto sufficientemente maturo per poter esprimere un consenso tale da essere rispettato considerando che rispetto alla patologia è il testimone più attendibile della propria condizione. In accordo con quanto riportato da F. Lecce il⁽⁸⁾ il bambino in prima persona sta convivendo con la propria malattia, e di sicuro ha potuto crearsi un'opinione riguardo ad essa.

Per attuare un corretto ascolto del minore è necessario avere un atteggiamento di osservazione che consenta di cogliere i messaggi dell'altro sul piano verbale e non. Questo "contatto" richiede un tempo adeguato, disponibilità, rinuncia al sapere precostituito, attesa rispetto "al fare qualcosa subito". Il minore non esprime un consenso in senso tecnico, ma è riconosciuto il suo diritto ad esprimere liberamente la propria opinione sul trattamento che lo interessa.

Inoltre è importante l'ascolto del minore, in quanto può aiutare a soppesare le informazioni ricevute dagli adulti, ma soprattutto permette di valutare la capacità di comprensione e di autovalutazione dei propri interessi, determinando tanto il grado dell'informazione dovuta, quanto il grado di coinvolgimento nella scelta. L'ascolto finalizzato alla comunicazione ha, inoltre, una valenza educativa in senso lato, permettendo che l'esperienza della malattia sia occasione di

crescita e non di mera sofferenza e regressione.

È quindi importante riuscire a percepire, far comprendere e comprendere a nostra volta, attraverso informazione ad ascolto, ossia uno scambio di conoscenza, quali siano le esigenze, decisioni e volontà del minore e quale possa essere la possibile soluzione migliore.

Fornire un'informazione il più completa e chiara possibile è fondamentale anche nella pratica fisioterapica, in quanto, anche se ci si trova a fornire terapie che non sono da considerarsi salvavita, si tratta pur sempre di interventi effettuati in distretti corporei che influenzano, e non poco, sulla qualità di vita di un paziente (si pensi ad esempio alla riabilitazione uro-ginecologica di continenza o più semplicemente, alla terapia volta al recupero della deambulazione o della funzionalità di una mano). Anche un "semplice" problema ad una spalla o la distorsione di una caviglia, creano disagio nella vita di ogni giorno, e spiegare dettagliatamente al paziente in cosa consiste la terapia e quali atteggiamenti/comportamenti attuare, o meno, è fondamentale per un'ottima riuscita dell'intervento fisioterapico.

È quindi doveroso da parte del fisioterapista assumersi la responsabilità di rispondere, per quanto ovviamente di sua competenza, alle domande del paziente di minore età, solitamente numerose, considerando che la non risposta o una risposta di convenienza potrebbe creare eccessive paure tanto da compromettere la riuscita della terapia.

CONCLUSIONI

Il tema affrontato è sicuramente complesso ma interessante perché a fronte di normative e documenti nazionali ed internazionali di non facile interpretazione ed attuazione, ci trova impegnati nell'affrontare problematiche che, pur nascendo dal mondo del diritto, coinvolgono principi etici, sociali e politici riguardo alla posizione del minore all'interno della famiglia e della società in relazione al consenso dello stesso al trattamento sanitario.

Sono state le convenzioni internazionali^(2,4,5) a cominciare il percorso per il riconoscimento dei diritti del minore, in quanto per prime hanno sottolineato la necessità di ascolto del minore e considerazione dell'opinione dello stesso, attraverso l'espressione di un consenso ad un successivo trattamento sanitario.

Tuttavia il percorso di emancipazione del minore da oggetto di protezione all'interno della famiglia a soggetto di diritti è ancora lungo e in divenire soprattutto nel contesto sanitario. Di fronte ad una scarsità dell'attuale normativa relativa al consenso dei minori al trattamento, esiste tuttavia, dal punto di vista etico, concordanza sull'importanza di una attenta comunicazione con i bambini malati.

Esistono ancora molte resistenze e difficoltà tra i professionisti

sanitari dettate da difficoltà di ordine culturale, e forse anche perché l'amplessima elaborazione dottrinale (giuridica e medico legale) risulta troppo spesso concentrata a definire gli aspetti giuridici del "consenso informato" in relazione alle possibili conseguenze civili e penali per il professionista in caso di mancanza dello stesso, senza saper o voler cogliere quegli altrettanto indefettibili aspetti di piena umanizzazione dei rapporti tra il sanitario e il paziente.

Il ruolo della figura del fisioterapista al riguardo è sicuramente importante perché, oltre a realizzare una efficace informazione circa l'assistenza riabilitativa di sua specifica competenza, può svolgere anche la funzione di anello di congiunzione

tra bambini, genitori e medici, poichè incontra il paziente nel corso della terapia con più frequenza dagli altri professionisti sanitari coinvolti.

Costituendo quindi nel gruppo di cura multidisciplinare una figura di riferimento con il quale il minore e la sua famiglia hanno più diretto contatto, il fisioterapista deve conservare in sé alcune qualità umane e professionali che diventano imprescindibili per un valido rapporto tra il fisioterapista e il minore, come la capacità di lettura dei bisogni, l'ascolto empatico evitando i rischi di attaccamento, e la conseguente incapacità decisionale, la disponibilità al dialogo ed al coinvolgimento dei familiari.

Ethical and deontological aspects of the minor's informed consent to physiotherapeutic treatment

ABSTRACT

This paper regards the information and the consent of the minor to medical treatment, particularly physiotherapeutic, who is considered as a more and more independent figure in the decisions that regard his/her health.

The bioethical problem of the relationship between autonomy and beneficence regards the legal position of the minor, in the sense of the necessary search of a balance between the requirements of autonomy and those of protection of the subjects in phase of formation and development. All of this highlights the necessity that the minor is not considered an object of other people's decisions, but as an active participant of the events that concern him/her.

The review of the literature and the norms relating to the consent of the minor to medical treatment has constituted the departure point of this paper, the aim of which is not to be a mere dissertation that can give absolute solutions for managing the problem, but to be an attempt at giving space to an issue which is still ethically controversial such as the information and the consent of minors' involvement in the medical treatment as an independent person with regard to the parents.

The role of the physiotherapist in the rehabilitation treatment is important, not only for providing an efficient informative relationship in the rehabilitation process within his/her own speciality, but also because he/she, being the medical professional that meets routinely with the patient, can complete the circle of communication between children, parents and doctors.

KEYWORDS: *informed consent, physiotherapeutic treatment, minor consent.*

BIBLIOGRAFIA

1. Convenzione sui Diritti del Fanciullo New York (20 novembre 1989) su http://www.unicef.it/flex/files/D.91c789321639442e798b/Convenzione_1989.pdf.
2. Convenzione sui Diritti dell'Uomo e la Biomedicina (Convenzione di Oviedo) su <http://www.iss.it/coet/docu/cont.php?id=59&clang=1&tipo=9>.
3. Ratifica della Convenzione sui Diritti dell'Uomo e la Biomedicina: Legge 28 marzo 2001, n.145 - pubblicata in Gazzetta Ufficiale 24 aprile 2001.
4. The European Association of Children in Hospital Charter (EACH) su <http://www.each-for-sick-children.org/each-charter>
5. Carta Europea dei Diritti del Fanciullo Risoluzione A3-0172/92 su http://www.regione.veneto.it/NR/rdonlyres/70D818C4-4F5F-4C56-B874-A32263A7F8D3/0/A30172_1992.pdf
6. Codice Deontologico del Fisioterapista riconosciuto dall'Aifi (1998) su <http://www.aifi.net/codice-deontologico.html>
7. Carta dei Valori del Fisioterapista riconosciuta dalla FIF su <http://www.fisioterapia.org/chi-siamo/carta-dei-valori.html>
8. Lecce F. Il bambino malato e il non rispetto dei suoi diritti. Psicolab (2006) su <http://www.picolab.net>
9. Rodriguez Daniele I Codici Deontologici del Fisioterapista. Ed. McGraw-Hill, Milano. 2003; cap.19:165-180.
10. Profilo Professionale del Fisioterapista (Dm 741 del 14 sett. 1994) su <http://www.aifi.net/profilo-professionale.html>

RIABILITAZIONE DEL PAVIMENTO PELVICO

Arianna Bortolami

Milano, Elsevier Masson 2009, 296 pp, b/n, soft cover

DVD incluso

ISBN 978-88-214-3089-3

€ 65,00

Arianna Bortolami: Fisioterapista, Dott. Mag., Libero Professionista, Padova. Già Professore a contratto, Università degli Studi di Verona. Fondatore e Responsabile del Gruppo di Interesse Specialistico (GIS) Riabilitazione del Pavimento Pelvico, Associazione Italiana Fisioterapisti (Aifi)

Il testo, edito in lingua italiana, comprende il contributo di diversi professionisti, esperti del settore e clinici noti a livello internazionale. Il contributo multidisciplinare trova ragione nella natura e nella complessità dell'argomento affrontato. L'obiettivo del testo è quello di esporre il processo riabilitativo, dalla diagnosi alla terapia, nell'ambito della riabilitazione del pavimento pelvico attraverso le conoscenze date dall'Evidence Based Physiotherapy e dalla pratica clinica. L'autore ha voluto ripercorrere il ragionamento clinico tipico del fisioterapista dalla valutazione, pianificazione, intervento, alla valutazione dei risultati, mettendo l'accento sulla complessità dell'intervento riabilitativo dovuto alle delicate condizioni del paziente e alla varietà dei diversi approcci terapeutici.

Il volume è diviso in tre parti principali. La prima si occupa di anatomia e fisiologia del pavimento pelvico con particolare attenzione al sistema nervoso centrale e alle sue correlazioni con le strutture osteo-muscolo-fasciali del cingolo pelvico e del tronco.

La seconda illustra la fisiopatologia delle disfunzioni muscolari del pavimento pelvico e i fattori di rischio, correlandola ai diversi sintomi urologici, colonproctologici, ginecologici, sessuali, algici che possono manifestarsi in caso di disfunzione. È previsto inoltre uno spazio specifico dedicato alla gravidanza, al parto e alla menopausa; successivamente vengono considerate alcune patologie neurologiche (sclerosi multipla e sindrome della cauda equina) in relazione alla possibile indicazione alla riabilitazione del pavimento pelvico.

La terza parte si occupa della riabilitazione funzionale di tutte le disfunzioni del pavimento pelvico precedentemente illustrate. Dopo aver esposto i principi che guidano la fisio-



terapia, specificatamente in relazione all'apprendimento motorio e alle basi fondamentali della riabilitazione del pavimento pelvico, viene trattata la valutazione funzionale di questa zona, anche correlata al cingolo pelvico ed alla diagnostica strumentale. Successivamente vengono illustrate le diverse tecniche e strumenti utilizzabili per il trattamento, esponendo per ognuna di esse la definizione, le indicazioni e controindicazioni, la miglior evidenza scientifica disponibile a tutt'oggi e le modalità di utilizzo. Per favorire la miglior comprensione del processo riabilitativo l'autore ha dato spazio ad alcuni di casi clinici, relativi a condizioni pa-

tologiche diverse, che descrivono la pratica terapeutica quotidiana del fisioterapista e il suo ragionamento clinico.

Il libro fa sempre riferimento alle evidenze scientifiche ed alla terminologia standardizzata da Società Scientifiche riconosciute a livello mondiale, come l'International Continence Society (ICS).

Il testo comprende immagini illustrative delle azioni, manovre e strumenti utilizzati, tavole anatomiche e tabelle riassuntive per una miglior comprensione del testo.

Al volume è allegato un DVD, che contiene filmati commentati che descrivono sia la valutazione funzionale del pavimento pelvico (osservazione visiva, valutazione manuale), che l'utilizzo di alcune tecniche terapeutiche (esercizio terapeutico, biofeedback, stimolazione elettrica funzionale). L'utilità del DVD risulta particolarmente elevata in questo ambito della riabilitazione, data la peculiarità della zona da trattare. Nel testo sono presenti i riferimenti delle sequenze video che vengono illustrate nel DVD.

Il volume, che riassume il "punto di vista" del fisioterapista nell'approccio alle disfunzioni del pavimento pelvico,

è rivolto a tutti i professionisti sanitari che si occupano direttamente od indirettamente di questo argomento e vuole essere uno stimolo di confronto e di crescita per gli operatori di questo settore.

Il libro è consigliato ai fisioterapisti che svolgono attività clinica nell'ambito delle disfunzioni del pavimento pelvico o che comunque sono interessati a tale argomento, agli studenti dei Corsi di Laurea in Fisioterapia e a tutte le professioni sanitarie e medico-specialistiche che si occupano di prevenzione e cura dei sintomi relativi alle disfunzioni perineali.

Enrica Agù

Dottore in Fisioterapia

*Master in Funzioni di Coordinamento
delle professioni sanitarie*

*Didattica di complemento, Corso di Laurea in Fisioterapia
Fondatore e Responsabile Segreteria GIS di Riabilitazione*

Pavimento Pelvico

E-mail: kika.fisio@libero.it

REHABILITATION OF THE PELVIC PAVEMENT

Arianna Bortolami

Milan, Elsevier-Masson 2009

296 pages, b/w, soft cover (With DVD)

ISBN 978-88-214-3089-3

65,00 €

Arianna Bortolami: Physical Therapist, Degree in Rehabilitation Health Professionals Sciences, Private practitioner in Padua. Leader of the Specialist Interest Group (G.I.S.) for "Rehabilitation of the Pelvic Floor", of the Italian Physiotherapists Association (A.I.FI.)

The text, published in the Italian language, comprises the contribution of various professionals, famous experts and clinicians on an international level. The multidisciplinary contribution finds reason in the complex nature of the argument.

The objective of the text is to explain the rehabilitation process, from diagnosis to therapy, in the field of the physiotherapy of

the pelvic pavement, presenting knowledges taken from the Evidence Based Physiotherapy and from clinical practice.

The author intends to present the typical clinical reasoning of the physiotherapist from assessment, planning and intervention, up to appraisal of results, putting the accent on the complexity of the rehabilitation process due to the delicate condition of the patient and to several different therapeutic proposals.

The volume is divided into three main parts. The first concerns the anatomy and physiology of the pelvic floor with detailed attention to the central nervous system and to its correlations with the osteo-muscle-fascial structures of the pelvic girdle and the torso.

The second part illustrates the pathophysiology of muscular dysfunctions of the pelvic floor and its risk factors, correlating it to various urological, gynecological, sexual, painful symptoms that can manifest in the case of dysfunction. There is a specific part dedicated to pregnancy, childbirth and menopause; successively neurological pathologies are considered (multiple sclerosis and cauda equine syndrome) in relation to possible indications regarding the rehabilitation of the pelvic floor.

The third part looks into functional rehabilitation of all dysfunctions of the pelvic floor illustrated previously. After having

exposed the principles that guide the physiotherapist, especially in relation to motor learning knowledges and fundamental bases of rehabilitation of the pelvic pavement, functional evaluation of this area is dealt with, also correlated to the assessment of the pelvic girdle and the diagnostic imaging. After which various techniques are illustrated together with instruments used for the treatment, giving a definition of each one, as well as indications and contraindications; the best scientific evidence to date is also covered plus the methods of utilization of the different treatment's tools. In order to achieve a better understanding of the rehabilitation process the author has given space to some clinical cases, relative to various pathologic conditions, which describe the daily practice of physiotherapists and their clinical reasoning.

The book always refers to scientific evidence and to the use of standardized terminology from recognized scientific societies such as the International Continence Society (ICS). The text comprises illustrations of the actions, maneuvers and instruments used plus anatomical and recapitulatory tables to provide a better understanding of the text.

Together with the text is a DVD which contains a commented film describing both functional evaluation of the pelvic floor (visual observation and manual evaluation) and therapeutic techniques (therapeutic exercises, biofeedback, and electrical stimulation).

The DVD is particularly useful in this rehabilitation's field, given the delicate area to be treated. In the text there are step by step references on the videos illustrated in the DVD.

The volume, that summarizes "the point of view of the physiotherapist" in the treatment of pelvic floor' dysfunctions, is addressed to all health' professionals who deal directly or indirectly with this argument and its aim is to stimulate confrontation and increase knowledges in this field.

The book is advised for all physiotherapists carrying out clinical activity in the dysfunction of the pelvic floor, or physiotherapists anyway interested in this particular argument, to students taking their degree in physiotherapy, moreover it is aimed at the medical profession which deal with the prevention and cure of symptoms regarding perineal dysfunctions.

Enrica Agù

Doctor in Physiotherapy

Master in Management of health's professionals

ISTRUZIONI PER GLI AUTORI

INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

La rivista "Scienza Riabilitativa" pubblica articoli scientifici in italiano o in inglese che trattano sulla disabilità e la riabilitazione dopo eventi patologici. Gli articoli redatti in altre lingue e accettati dal Board editoriale dovranno essere tradotti in inglese o in italiano dagli autori. Gli articoli possono essere presentati nelle seguenti forme: editoriali, articoli originali, recensioni, note tecniche, nuove tecnologie, articoli speciali e lettere al Direttore. I lavori devono essere preparati in riferimento alle istruzioni per gli autori pubblicate qui di seguito. Gli articoli non conformi agli standard internazionali qui contenuti non verranno presi in considerazione.

Il materiale (articolo completo di titolo, parole chiave, testo, immagini, grafici e legende) deve essere inviato online a: info@aifi.net

Per permettere la pubblicazione on-line è necessario che il documento sia in Word o in Rtf.

Ogni lavoro presentato deve necessariamente non essere mai stato pubblicato e, se verrà accettato, non verrà pubblicato altrove né in parte né interamente. Tutte le immagini devono essere originali; le immagini prese da altre pubblicazioni devono essere accompagnate dal consenso dell'editore.

La rivista aderisce ai principi riportati nella Dichiarazione di Helsinki.

I documenti devono essere accompagnati da una lettera di autorizzazione firmata da tutti gli autori, con il seguente testo: "Gli autori firmatari trasferiscono i loro diritti d'autore a "Scienza Riabilitativa", così che il proprio lavoro possa essere pubblicato in questa rivista. Dichiarano che l'articolo è originale, non è stato utilizzato per pubblicazioni in altre riviste ed è inedito. Dichiarano di essere responsabili della ricerca che hanno firmato e realizzato; che hanno partecipato alla realizzazione della bozza e alla revisione dell'articolo presentato, di cui approvano i contenuti. Dichiarano, altresì, che le ricerche riportate nei documenti rispettano i principi previsti dalla Dichiarazione di Helsinki e i principi internazionali che riguardano la ricerca sul genere umano.

Gli autori sono implicitamente d'accordo che il loro lavoro sia valutato dal Board editoriale. In caso di modifiche, la nuova versione corretta deve essere inviata all'ufficio editoriale via posta ordinaria o posta elettronica, sottolineando e mettendo in evidenza le parti modificate. La correzione delle bozze deve essere limitata a semplici controlli di stampa. Ogni cambiamento al testo verrà sottoposto agli autori. Le bozze corrette devono essere respicte entro 5 giorni a "Scienza Riabilitativa". Per semplici correzioni ortografiche, lo staff editoriale del giornale può correggere le bozze sulla base dei lavori originali.

Le istruzioni per la stampa sono da inviare insieme con le bozze.

Tipi di lavori accettati

Editoriale

Commissionato dall'Editor o dal Board degli editori, deve trattare un argomento di attualità su cui gli autori esprimono la propria opinione. Deve essere al massimo di 10 pagine dattiloscritte con 30 riferimenti bibliografici.

Articolo originale

Si tratta di un contributo originale su un determinato argomento di interesse riabilitativo. È previsto un massimo di 20 pagine scritte a macchina e 60 riferimenti bibliografici. L'articolo deve essere suddiviso nelle seguenti sezioni: introduzione, materiali e metodi, risultati, discussioni, conclusioni.

Nell'introduzione deve essere riassunto chiaramente lo scopo dello studio. La sezione riguardante i materiali e i metodi deve descrivere in sequenze logiche come è stato progettato e sviluppato lo studio, come sono stati analizzati i dati (quali ipotesi testate, che tipo di studi sviluppati, come è stata condotta la randomizzazione, come sono stati reclutati e scelti gli argomenti, fornire accurati dettagli dei più importanti aspetti del trattamento, dei materiali usati, dei dosaggi di farmaci, degli apparati non usuali, delle statistiche, ecc).

Recensione

Deve trattare un argomento di interesse attuale, delineandone le conoscenze, analizzando le differenti opinioni al riguardo ed essere aggiornata in base alla letteratura recente. Deve essere al massimo di 25 pagine, con 100 riferimenti bibliografici.

Nota tecnica

Descrizione di nuove tecnologie o di aggiornamenti di quelle già esistenti, con un massimo di 10 pagine e 30 riferimenti bibliografici. L'articolo deve essere suddiviso in: introduzione, materiali e metodi, risultati, discussione e conclusioni.

Nuove tecnologie

Deve essere una recensione critica su nuovi apparecchi, con un massimo di 10 pagine e 30 riferimenti bibliografici. Il lavoro deve essere suddiviso in: introduzione, materiale e metodi, risultati, discussione e conclusioni.

Articolo speciale

Presenta progetti di ricerca nella storia della riabilitazione insegnando metodi, aspetti economici e legislativi riguardanti questo campo. È accettato un massimo di 10 pagine e 30 riferimenti bibliografici.

Lettera al Direttore

Si tratta di un articolo già pubblicato nella rivista, oppure di argomenti interessanti che gli autori desiderano presentare ai lettori in forma concisa. La dimensione massima deve essere di 2 pagine con 5 riferimenti bibliografici.

Preparazione dei lavori

Il lavoro deve avere una doppia spaziatura e margini di 2,5 mm, in un formato A4, scritta su una sola facciata.

Il lavoro deve essere suddiviso in:

Titolo

- Titolo: conciso ma completo, senza abbreviazioni
- Nome, cognome e firma degli autori
- Nome dell'Istituto, Università, Dipartimento o Ospedale in cui lavora
- Nome, indirizzo, numero di telefono, e-mail dell'autore al quale la corrispondenza e le bozze devono essere spedite
- Date di tutti i congressi in cui il lavoro è stato presentato
- Dichiarazione di ogni contratto di sovvenzione o ricerca
- Eventuali riconoscimenti
- Abstract e parole chiave.

Gli articoli devono includere un abstract da un minimo di 200 ad un massimo di 250 parole. La struttura degli articoli originali, gli appunti terapeutici e le nuove

tecnologie, deve comprendere: background (scopo dello studio), metodi (prospetto sperimentale, pazienti e interventi), risultati (cosa si è trovato) e conclusioni (significato dello studio).

Le parole chiave devono riferirsi ai termini riportati dal MeSH dell'indice medico. Non sono richiesti abstract per Editoriali e Lettere al Direttore.

Testo

Identificare le metodologie, l'apparecchiatura (indicando nome e indirizzo del costruttore tra parentesi) e le procedure con sufficienti dettagli, così da permettere ad altri ricercatori di riprodurre i risultati. Specificare i metodi ben conosciuti, includendo le procedure statistiche; menzionare e fornire una breve descrizione dei metodi pubblicati ma non ancora ben conosciuti; descrivere nuovi metodi o modificare i già conosciuti; giustificare il loro uso e valutarne i limiti. Tutti i medicinali devono indicare il nome del principio attivo e i modi di somministrazione. Le marche dei medicinali devono essere messe tra parentesi. Unità di misura, simboli e abbreviazioni devono essere conformi alla letteratura internazionale. Misure di lunghezza, peso e volume devono essere espresse nelle unità metriche (metro, chilogrammo, litro) o nei loro multipli. Le temperature devono essere riportate in gradi Celsius (Centigradi), la pressione sanguigna in mm di mercurio. Tutte le altre misure devono essere espresse con le unità metriche previste dal Sistema Internazionale di misure. Gli autori devono evitare l'uso di simboli e abbreviazioni. Se usati, devono essere comunque spiegati la prima volta che appaiono nel testo.

Riferimenti

Tutti i riferimenti bibliografici citati devono essere stati letti dagli autori. I riferimenti bibliografici devono contenere solo gli autori citati nel testo, essere numerati con numeri arabi e nell'ordine in cui sono citati. I riferimenti bibliografici devono essere riportati con numeri arabi tra parentesi. I riferimenti devono essere pubblicati nel modello approvato dal Comitato Internazionale degli Editori di riviste mediche.

Riviste

Ogni riferimento deve specificare il cognome dell'autore e le sue iniziali (riportare tutti gli autori se minori o pari a sei, se superiori riportare i primi sei e aggiungere "et al"), il titolo originale dell'articolo, il nome della rivista (rispettando le abbreviazioni usate dalla letteratura medica), l'anno di pubblicazione, il numero del volume e il numero della prima e ultima pagina, seguendo accuratamente gli standard internazionali.

Esempio:

- Articoli standard.
Sutherland DE, Simmons RL, Howard RJ. Tecnica intracapsulare di trapianto del rene. Surg Gynecol Obstet 1978;146:951-2.
- Supplementi
Payne DK, Sullivan MD, Massie MJ. Le reazioni psicologiche delle donne al cancro al seno. Seminario Oncologico 1996;23(1 Suppl 2):89-97.

Libri e monografie

Per pubblicazioni di testi deve essere indicato il nome degli autori, il titolo, l'edizione, il luogo, l'editore e l'anno di pubblicazione.

Esempio:

- Testi di uno o più autori
Rossi G. Manuale di Otorinolaringoiatria. Turin: Edizioni Minerva Medica; 1987.
- Capitolo del testo
De Meester TR. Il Reflusso Gastroesofageo. Moody FG, Carey LC, Scott Jones R, Kedy KA, Nahrwald DL, Skinner DB, editori. Trattamento chirurgico dei disturbi digestivi. Chicago: annuario medico; 1986.p.132-58.
- Atti Congressuali
Kimura J, Shibasaki H, editori. I recenti progressi nella neurofisiologia clinica. Atti del X Congresso Internazionale di EMG a Neurofisiologia clinica; 15-19 ottobre 1995; Kyoto, Giappone. Amsterdam: Elsevier; 1996.

Tavole

Ogni tavola deve essere presentata in fogli separati, correttamente classificata e impaginata graficamente secondo il modello della rivista, numerata con numerazione romana e accompagnata da un breve titolo. Le note devono essere inserite a piè di pagina nella tavola e non nel titolo.

Figure

Le fotografie devono essere in stampa lucida. Il retro di ogni foto deve avere una etichetta su cui è riportato il numero arabo, il titolo dell'articolo, il nome del primo autore e l'orientamento (alto - basso); deve inoltre esserci un riferimento nel testo. Le illustrazioni non devono presentare scritte sul retro, non ci devono essere graffi o non devono essere rovinate dall'uso di graffette. Disegni, grafici e diagrammi devono essere presentati in carta o in versione Windows compatibile. Le lastre devono essere presentate come foto; elettrocardiogrammi e elettroencefalogrammi devono essere spediti nelle forme originali o possibilmente come foto e non come fotocopie. Se le foto sono a colori l'autore deve sempre specificare se la riproduzione deve essere a colori o in bianco e nero.

Le dimensioni ottimali sono:

- 8,6 cm (base), 4,8 cm (altezza)
- 8,6 cm (base), 9 cm (altezza)
- 17,6 cm (base), 9 cm (altezza)
- 17,6 cm (base), 18,5 cm (altezza): 1 pagina

The journal Scienza Riabilitativa publishes scientific papers in Italian or English on disability and rehabilitation after pathological events. Articles submitted in other languages and accepted by the Editors will be translated into English or Italian.

Contributions may be in the form of editorials, original articles, review articles, case reports, technical notes, therapeutical notes, new technologies, special articles and letters to the Editor.

Manuscripts must be prepared in strict compliance with the instructions for Authors published below. These conform with the Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Editors (Ann Intern Med 1997;126:36-47), edited by the International Committee of Medical Journal Editors. Articles not conforming to international standards will not be considered.

The articles must be e-mailed (including title, key words, text, figures and tables with legends) to: info@aifi.net

For on-line submission please save the text in Word or Rich Text Format (RTF) (see the instructions for papers typed using a personal computer).

Submission of the typed manuscript means that the paper has not already been published and, if accepted, will not be published elsewhere either entirely or in part. All illustrations should be original. Illustrations taken from other publications must be accompanied by the permission of the publisher.

The journal adheres to the principles set forth in the Helsinki Declaration and states that all reported research concerning human beings should be conducted in accordance with such principles.

Papers must be accompanied by the following submission letter, signed by all Authors: «The undersigned Authors transfer the ownership of copyright to Scienza Riabilitativa should their work be published in this journal. They state that the article is original, has not been submitted for publication in other journals and has not already been published. They state that they are responsible for the research that they have designed and carried out; that they have participated in drafting and revising the manuscript submitted, which they approve in its contents. They also state that the research reported in the paper was undertaken in compliance with the Helsinki Declaration and the International Principles governing research on animals.»

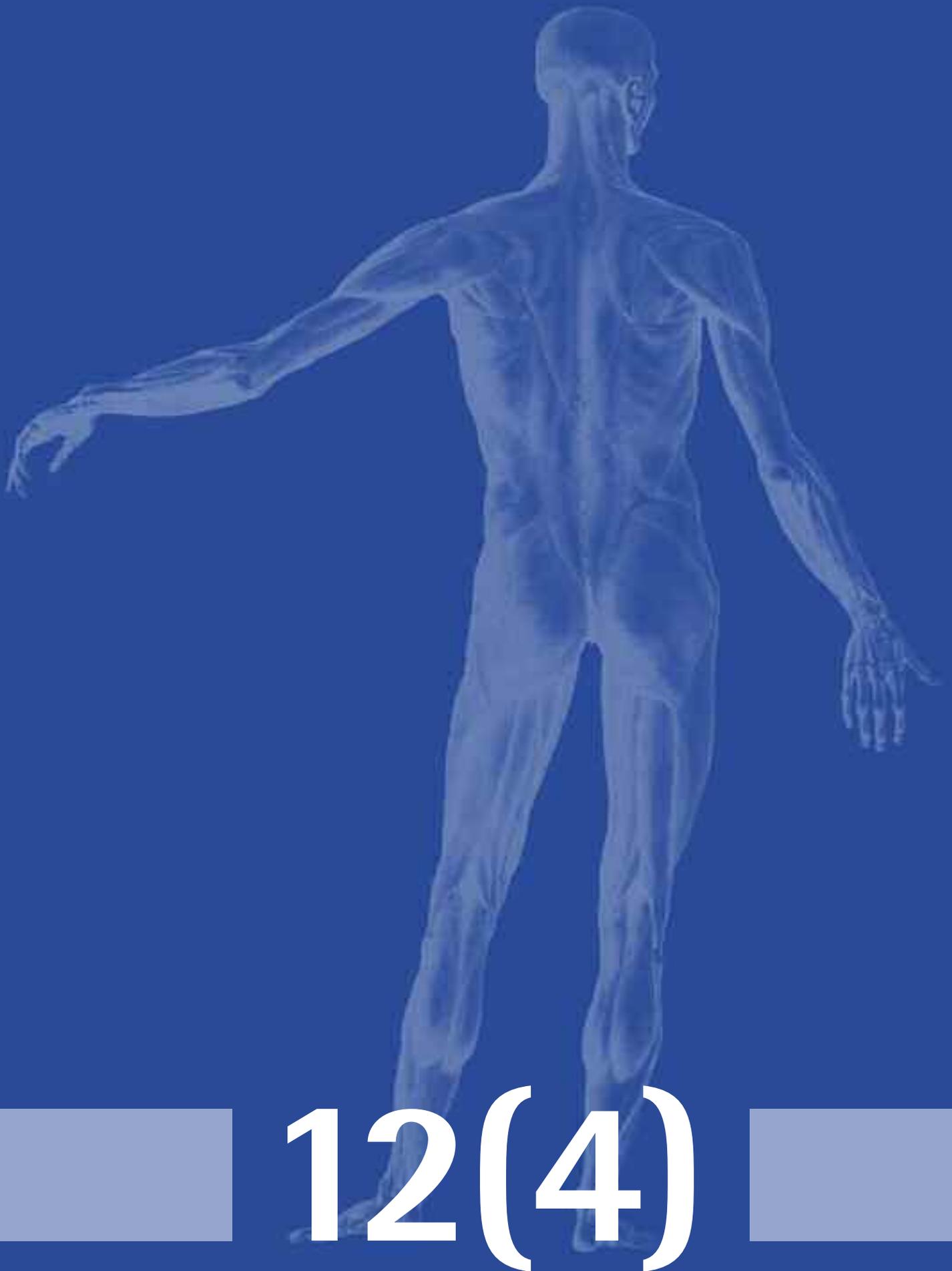
Authors implicitly agree to their paper being submitted to the Editorial Board. In the case of requests for modifications, the new corrected version should be sent to the editorial office either by mail or by e-mail underlining and highlighting the parts that have been modified.

The correction of proofs should be limited to a simple check of the printing; any changes to the text will be charged to the Authors.

Corrected proofs must be sent back within five days to Scienza Riabilitativa - A.I.F.I. (Associazione Italiana Fisioterapisti) - Via Pinerolo, 3 - 00183 Roma (Italy).

In case of delay, the editorial staff of the journal may correct the proofs on the basis of the original manuscript.

Forms for the ordering of reprints are sent together with the proofs.



12(4)