

Rivista trimestrale
a carattere scientifico
dell'Associazione Italiana
Fisioterapisti (A.I.F.I.)

Volume 8, n. 1
Luglio 2006

Registrata presso il Tribunale di Roma
con il numero 335/2003
in data 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

Scienza Riabilitativa



Rivista a carattere scientifico della
Associazione Italiana Fisioterapisti

**IL RUOLO DELLA TERAPIA COGNITIVO COMPORTAMENTALE
NEL TRATTAMENTO DEI DISORDINI MUSCOLO SCHELETRICI
CRONICI**

**APPROCCIO DI GRUPPO MOTO-COGNITIVO AL BACK PAIN E
RIDUZIONE DI TERAPIA FARMACOLOGICA ANTALGICA:
STUDIO PRELIMINARE**

**IL TRATTAMENTO FISIOTERAPICO NEL TORCICOLLO MIOGENO
CONGENITO: STUDIO RETROSPETTIVO SU TRE PROTOCOLLI
CORRELATI CON GLI ESITI FUNZIONALI ED ESTETICI A DISTANZA
(≥ 12 mesi)**

ISSN 1828-3942

8.1

SOMMARIO

TERAPIA COGNITIVO COMPORTAMENTALE E DISORDINI MUSCOLO SCHELETRICI

- G. Valeri, F. Serafini, M. Testa 5 Il ruolo della terapia cognitivo comportamentale nel trattamento dei disturbi muscolo scheletrici cronici

APPROCCIO DI GRUPPO MOTO-COGNITIVO AL BACK PAIN

- G. Capaldo 13 Approccio di gruppo moto-cognitivo al *back pain* e riduzione di terapia farmacologica antalgica: studio preliminare

IL TRATTAMENTO FISIOTERAPICO NEL TORCICOLLO MIOGENO CONGENITO

- D. Innocenti, A. Davidson 25 Il trattamento fisioterapico nel torcicollo miogeno congenito: studio retrospettivo su tre protocolli correlati con gli esiti funzionali ed estetici a distanza (≥ 12 mesi)

Scienza
Riabilitativa



IL RUOLO DELLA TERAPIA COGNITIVO COMPORTAMENTALE NEL TRATTAMENTO DEI DISTURBI MUSCOLO SCHELETRICI CRONICI

APPROCCIO DI GRUPPO MOTO-COGNITIVO AL BACK PAIN E RIDUZIONE DI TERAPIA FARMACOLOGICA ANTALGICA: STUDIO PRELIMINARE

IL TRATTAMENTO FISIOTERAPICO DEL TORCICOLLO MIOGENO CONGENITO: STUDIO RETROSPETTIVO SU TRE PROTOCOLLI CORRELATI CON GLI ESITI FUNZIONALI ED ESTETICI A DISTANZA (≥ 12 MESI)

8.1

Scienza Riabilitativa

Redazione, Amministrazione:
via Claterna 18,
00183 Roma
Tel. 0677200379 • 0677200028
Fax 0677200581

Inserzioni pubblicitarie:
Ufficio Marketing
e-mail: marketing@aifi.net

Videoimpaginazione:
NERODIKINA di Marco Costa

Stampa:
SEA
Servizi Editoriali Avanzati
Via Tor Cervara, 280
00155 Roma

Questo numero è stato chiuso
in tipografia nel mese di luglio 2006

Scienza Riabilitativa
Rivista trimestrale a carattere scientifico
dell'Associazione Italiana Fisioterapisti (A.I.FI.)

Volume 8, n. 1
Luglio 2006

Registrata presso il Tribunale di Roma con il numero 335/2003
in data 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

Direttore Responsabile
Paolo Pillastrini

BOARD

Editor
Paolo Pillastrini

Assistant Editor
Claudio Ciavatta

Associate Editors
Oscar Casonato
Silvano Ferrari
Roberto Gatti
Lucio Antonio Rinaldi
Marco Testa
Donatella Valente
Carla Vanti



**Ufficio di Presidenza
dell'Associazione Italiana
Fisioterapisti**

Segreteria nazionale
Via Claterna, 18
00183 Roma
Tel. 0677201020 • 067096192
Fax 0677077364
E-mail: info@aifi.net

Presidente Nazionale
Vincenzo Manigrasso

Vicepresidente Nazionale
Antonio Bortone

Segretario Nazionale
Mauro Tavarnelli

Tesoriere Nazionale
Vincenzo Ziulu

Ufficio Giuridico Legale
Concetta Pesce

Ufficio Formazione
Sandro Cortini



IL RUOLO DELLA TERAPIA COGNITIVO COMPORTAMENTALE NEL TRATTAMENTO DEI DISORDINI MUSCOLO SCHELETRICI CRONICI

GIUSEPPINA VALERI¹, FRANCESCO SERAFINI², MARCO TESTA³

INTRODUZIONE

Nel mondo occidentale, i disordini muscolo-scheletrici cronici, primo fra tutti la lombalgia cronica, sono causa di alti costi in termini di sofferenza umana e di spesa pubblica. Secondo uno studio di C.Turk (2003) dai 30 ai 50 milioni di americani adulti soffre di dolore cronico alla colonna vertebrale e il costo per la sua cura è pari ai trattamenti per disturbi alle coronarie, al cancro e all'AIDS. Le affezioni che riguardano questo tipo di patologia non sono solo di ordine fisico. Un dolore e un impedimento fisico protratti nel tempo modificano il comportamento, la percezione del proprio corpo, limitano le normali attività, mettono in moto una serie di modelli comportamentali attivati da fattori interni ed esterni che non soddisfano la persona e che la fanno sentire "diversa" per un periodo troppo lungo. I fattori psicologici sono importanti in un disagio cronico e la terapia cognitivo- comportamentale (CBT) identifica e modifica le conoscenze del paziente riguardo la sua disabilità utilizzando tecniche di ristrutturazione cognitiva (come la visualizzazione e l'attenzione-diversione) o indirettamente con la modificazione delle strategie mentali scorrette, sentimenti e credenze riguardo al dolore.

La terapia cognitivo-comportamentale, nata come terapia psicologica applicata nell'ambito del trattamento di tutti i disturbi mentali, è lo sviluppo della corrente teorica del "comportamentismo" di Watson e di Pavlov nata agli inizi del XX secolo. Attualmente studia i processi mentali o "cognizioni", e non più solo il comportamento. Le applicazioni di questi studi sono estremamente importanti perché le terapie da esse derivate si propongono la modificazione e il cambiamento dei processi mentali che stanno alla base di comportamenti dannosi per l'equilibrio della persona. L'obiettivo di questa revisione è verificare l'efficacia della CBT nei pazienti affetti da dolore muscoloscheletrico cronico e individuare delle strategie di trattamento specifiche, utilizzabili dal Fisioterapista senza invadere le competenze dello Psicologo specializzato in CBT.

MATERIALI E METODI

È stata effettuata una revisione della letteratura pubblicata tra il 2000 ed il 2005 in lingua inglese o italiana, utilizzando come parole chiave: cognitive-behavioural therapy, muscolo-skeletal disorders. Sono state utilizzate le banche dati Medline, PEDro, Cochrane Library e la rivista secondaria Clinical Evidence.

1 - FT, Master in Riabilitazione dei Disordini Muscoloscheletrici, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi di Genova

2 - FT, Docente Master in Riabilitazione dei Disordini Muscoloscheletrici, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi di Genova

3 - FT, Coordinatore Master in Riabilitazione dei Disordini Muscoloscheletrici, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi di Genova.

THE ROLE OF COGNITIVE BEHAVIOUR THERAPY IN THE CHRONIC MUSCULOSKELETAL DISORDER TREATMENT

Abstract

Aims: The study try to verify the interaction of the cognitive-behavioural therapy CBT and the chronic musculoskeletal disorders.

Methods:Literature review of the period 2000-2005. Reviewed papers were written in English and in Italian and comprised 6 sistematic reviews and 5 Randomised Clinical Trials. Literature sources: Medline, PEDro, Cochrane Library, Clinical Evidence.

Results : Biopsychosocial factors seems to Influence the CBT approach for every kind of given therapy. The most used technique Is the attention-diversion technique.

Conclusions: the reviewed studies Indicates that the CBT Is not given In an standardised way, the results are generally calculated at three months follow up, being very high the drop out at the successive follow up.

More studies are needed to confirm the efficacy of the therapy that should take In account a standardisation of the CBT approach relatively to tests and therapy.

Abstract

Obiettivi: Lo studio si propone di verificare i risultati dell'interazione tra il trattamento cognitivo-comportamentale (CBT - cognitive behavioural therapy) e il disordine muscolo-scheletrico cronico.

Metodo: Revisione della letteratura dal 2000 al 2005. Gli articoli presi in considerazione sono in lingua inglese oltre che in italiano e comprendono 6 revisioni sistematiche della letteratura e 5 RTC.

Riguardo al tipo di pubblicazione, sono stati inclusi solo le Revisioni Sistematiche (SR) e gli Studi Randomizzati e Controllati (RCT).

Sono stati individuati 5 RCT e 6 SR. Di seguito vengono riportate le tabelle riassuntive relative agli studi presi in considerazione in questa revisione. Sono stati esclusi una revisione della letteratura relativa alla depressione come aspetto bio-psico-sociale del dolore cronico, un rct che prende in esame la correzione della postura come parte della cbt in un problema ortodontico.

DISCUSSIONE

L'approccio cognitivo-comportamentale viene definito da un interessante lavoro di McCracken e Turk⁴ come l'esame di tutto ciò che il paziente dice e fa come comportamento. Il dolore influenza ed è influenzabile da variabili psicosociali e la CB - CBT diventa l'applicazione dei principi psicologici al cambiamento del comportamento, dei pensieri, dei sentimenti legati al dolore cronico con lo scopo di favorire la riduzione dello stress con il conseguente miglioramento della vita quotidiana. Le componenti, secondo gli stessi autori, della CBT sono: l'incentivazione del self-management, il training di rilassamento, la terapia cognitiva intesa come "ristrutturazione cognitiva", l'attivazione comportamentale che include gli obiettivi da raggiungere e le strategie, i problem-solving, e altri interventi rivolti a cambiare le risposte percettive ed emozionali come la visualizzazione guidata, la desensitizzazione, l'ipnosi, gli esercizi di controllo dell'attenzione; la comunicazione degli interventi familiari, il cambiamento di abitudini, la prevenzione e il mantenimento. Uno studio di Van der Hulst et al.³, prende in considerazione, tra i trattamenti CBT, la Back School che svolge un programma di educazione posturale proponendo esercizi di gruppo supervisionati da un fisioterapista.

Ostelo et al.⁸ comprendono, all'interno

della CBT, tre approcci diversi: operante, cognitivo e rispondente. Ognuno di questi approcci è responsabile del cambiamento di tre caratteristiche delle esperienze emotive: comportamento, cognizioni e reattività fisiologica. I trattamenti operanti si basano sui principi del condizionamento di Skinner. Il programma include un numero di esercizi di base che il paziente compie ai limiti della tolleranza. Il numero delle sessioni viene incrementato sistematicamente. Il successo nelle prove viene positivamente rinforzato da tutto lo staff. Il trattamento cognitivo mira a modificare ciò che il paziente sente e pensa del suo dolore e della sua disabilità, attraverso tecniche come l'attenzione-diversione e la visualizzazione, oppure offrendo al paziente modalità positive di pensieri e sensazioni riguardo se stesso. Il trattamento rispondente mira a modificare la risposta fisiologica direttamente, per esempio, con una riduzione della tensione muscolare. La percezione della tensione e del rilassamento muscolare con l'uso eventuale di un feed-back elettromiografico agisce sia sull'attività fisiologica, sia sulla percezione. Queste tecniche possono essere usate insieme o separatamente. Inoltre gli autori sono concordi nel dichiarare che non esistono precise linee guida rispetto alla definizione di metodo operante e cognitivo.

Uno studio di Spinhoven, Vlayen, et al.¹⁰ rifacendosi ad uno studio di Fernandez (1986) raggruppa le strategie di copying cognitivo, ossia di esempi di riapprendimento, in tre categorie: visualizzazione, autoposizionamento e attenzione-diversione. La CBT viene applicata da un team di fisioterapisti, terapisti occupazionali e psicologi ed è suddivisa in tre fasi: una fase di riconcettualizzazione, una di acquisizione di modelli e una fase di "generalizzazione". La riconcettualizzazione mira a pensare al dolore come a una somma di diverse componenti. Nella fase di acquisizione di abilità il paziente impara il rilassamento con l'aiuto di tecniche di visualizzazione che

Fonti usate: Medline, PEDro, Cochrane Library, Clinical Evidence.

Risultati: i fattori biopsicosociali influenzano l'approccio con la CBT, qualsiasi sia il tipo di somministrazione della terapia stessa. L'applicazione della tecnica di attenzione-diversione è la più applicata. Conclusioni: alla luce degli studi presi in esame, l'applicazione della CBT non è omogenea nella sua somministrazione e i risultati valutabili solo a distanza di tre mesi, a prescindere dal tipo di CBT somministrata, a causa del drop-out dei pazienti ai controlli successivi. Sono necessari ulteriori studi per confermare la validità della terapia e per fare ciò sarebbe opportuno standardizzare sia il tipo di approccio CBT sia la somministrazione dei tests e della terapia stessa.

Parole chiave:

cognitive-behavioural therapy, muscolo-skeletal disorders.

modificano la sensazione del dolore con conseguente rilassamento muscolare. La fase di “generalizzazione” consiste nell’applicazione delle tecniche di visualizzazione e di rilassamento a casa con l’aiuto di un audio tape. I trattamenti vengono somministrati a 148 pazienti suddivisi in tre gruppi, di cui uno di controllo. Le misure di outcome sono l’intensità del dolore, il comportamento antalgico e il grado di tolleranza nelle attività. A un anno di distanza i gruppi sottoposti a trattamento cognitivo comportamentale modificano l’atteggiamento catastrofico a favore di un controllo interno del dolore. Geraets et al.⁷ in uno studio sui disordini cronici della spalla usano il condizionamento operante, già citato, come parte del CBT e suddividono il trattamento in due fasi: un primo periodo di riconcettualizzazione del dolore e di esercizi graduati (due settimane) ed un secondo periodo (dieci settimane) di rinforzo e di generalizzazione ossia di trasferimento dei nuovi schemi comportamentali nelle ADL. Il periodo di follow-up è a 6, 12, 26, 52 settimane. I risultati sono incerti.

Linton e Andersson⁹ applicano su 272 pazienti con problemi vertebrali, suddivisi in tre gruppi, tre tipi di intervento di coping preventivo: intervento cognitivo-comportamentale, libretto informativo, esercizi preventivi da back-school da eseguire una volta alla settimana per sei settimane. Gli interventi di CBT abbassano il rischio di cronicizzazione. Numerosi i drop-out nel follow-up a un anno.

Un altro studio di Dahl e Nillson⁶ comprende: la stesura degli obiettivi, l’uso di strategie come problem-solving, l’allenamento nell’uso di strategie di coping attive, il racconto delle difficoltà di movimento, di attività, di pensiero che si credono causa del dolore e il loro ricondizionamento.

Uno studio di Carrington et al.¹ condotto su una popolazione anziana (over 65) ripropone la riconcettualizzazione del dolore, la rieducazione con tecniche di rilassamento, la respirazione diaframma-

tica, il rilassamento muscolare, le tecniche di visualizzazione.

Schedatura delle attività piacevoli, rielaborazione dei pensieri che anticipano le attività dolorose, igiene del sonno, homework completano il percorso delle attività terapeutiche. A sei mesi dall’applicazione del trattamento il dolore è meno significativo, anche se la fase di maggior decremento del dolore viene segnalata al follow-up di due settimane.

Il concetto di riconcettualizzazione del dolore ricorre sistematicamente e per fare ciò quasi tutti gli autori si rifanno alla tecnica di visualizzazione, ossia ripensare al corpo come a un oggetto in grado di muoversi.

Un problema che si pone nell’applicazione della CBT è il drop-out dei pazienti o il rifiuto di iniziare il trattamento. Generalmente il paziente si reca dal medico che prescrive i farmaci e il paziente accetta passivamente la cura. Il principale obiettivo della riabilitazione è quello di aiutare il paziente a farsi carico del proprio problema (Turk e Okifuji⁹).

Gli aspetti psico-sociali interagiscono e amplificano il dolore cronico, pertanto la CB non può prescindere da questa prospettiva. Turk e Okifuji⁹ spiegano che gli impairments fisiologici muscolari, articolari e nervosi generano impulsi nocicettivi al cervello. Gli impulsi nocicettivi identificano il tipo di dolore e il significato che si attribuisce al dolore influenza il comportamento. L’apprendimento è influenzato dalle credenze che ognuno sviluppa nell’arco della sua vita. Sulla base di queste credenze e del processo di apprendimento, una persona può scegliere di ignorare il dolore e di continuare le sue attività oppure può scegliere di lasciare tutto e di assumere il ruolo del malato. Il vissuto del paziente sul significato dei sintomi, sul modo per controllare il dolore e l’impatto sul quotidiano, la preoccupazione per il futuro giocano un ruolo centrale sul dolore cronico. Una sorta di riguardo per la parte colpita fa parte dell’adattamento in fase acuta, ma diventa un “maladattamento” se protrat-

to per un periodo lungo. L'insorgenza traumatica di un dolore cronicizzato è vissuto con una più grave percezione dei sintomi. La paura e la fuga dal dolore, razionale in fase acuta, diventano impedimento in fase cronica e si trasforma in ansia. L'ansia aumenta la soglia di attenzione e tende a provocare immobilità, quest'ultima facilita la disabilità. Tuttavia non è chiaro perché la paura durante la fase acuta per alcuni si esaurisce con essa mentre per altri diventa un fattore di cronicizzazione. Entrano allora in gioco le yellow flags, cioè i fattori psicosociali. Vissuti negativi, mancanza di supporto sociale, reattività emozionale alterata, insoddisfazione lavorativa, abuso di sostanze, diagnosi psichiatriche, comportamento antalgico, diventano predittori di disabilità. L'atteggiamento negativo nei confronti della malattia viene spesso denominato "catastrofizzazione". L'atteggiamento catastrofico è di chi sente il suo corpo estremamente vulnerabile, debole e da proteggere e quindi riduce la sua attività fisica: tutto ciò può condurre alla depressione e all'inabilità ed è spesso associato a disturbi della personalità quali l'affettività negativa. Spinhoven et al.¹⁰ sostengono che l'attenzione al decremento dell'atteggiamento catastrofico e del controllo interno del dolore sono le terapie più significative della CBT. Secondo Vlaeyen et al.¹⁹ la CBT è propedeutica al decremento della paura, dell'atteggiamento catastrofico e della disabilità legate al dolore cronico. Questi autori considerano centrale il concetto del dolore da paura di ricaduta. I comportamenti che ne derivano sono due: la fuga e il confronto. Il confronto che sta per "affrontare la situazione" riduce la paura e promuove la guarigione. La fuga, al contrario rinforza il mantenimento e l'esacerbazione della paura, tanto da diventare fobia. Gli stessi autori citano il termine kinesiofobia introdotto per primo da Kori, Miller e Todd (1990) che definiscono il kinesiofobico come una persona che ha un'eccessiva, irrazionale e debilitante paura del movimento e

dell'attività derivante dal sentimento di vulnerabilità per il trauma doloroso e per la ricaduta.

La paura del movimento e le false credenze rispetto al dolore non dipendono solo dal paziente e/o dal suo contesto familiare, ma anche dalla formazione degli operatori sanitari a cui si rivolge per il suo problema di salute. Come riportato nella revisione di Keefe et al.², su un campione formato da 60 medici generici e 71 fisioterapisti, è emerso che più di due terzi di questi operatori esortano i pazienti ad evitare i movimenti dolorosi e più di un terzo di loro crede che la riduzione del dolore sia un prerequisito essenziale per il ritorno al lavoro. Ancora più sconcertante il dato secondo il quale più del 25% degli operatori presi in esame, crede che il riposo sia un buon trattamento per la lombalgia.

CONCLUSIONI

I risultati della CBT riportati negli studi sono prevalentemente positivi per il breve periodo (3 mesi). Da osservare che, data la eterogeneità dei tipi di intervento e delle modalità di applicazione, probabilmente le vie per intervenire su questi aspetti psicosociali sono molteplici e tutte efficaci. Considerando l'importanza che i fattori psicosociali rivestono nello sviluppo della cronicità, è fondamentale per il fisioterapista saperli riconoscere e intervenire in modo efficace per spezzare il circolo vizioso del dolore cronico. La depressione e l'ansia sono aspetti caratteriali della persona che il dolore non migliora e che si associano agli altri aspetti bio-psico-sociali trattati con la CBT: questo non significa che il fisioterapista curi la depressione o altre nevrosi legate a disturbi della personalità. Risulta quindi necessario fare attenzione a non invadere campi di diversa competenza, ma altrettanto utile essere in grado di capire quando è necessario avvalersi dell'aiuto di specialisti del settore. L'atteggiamento del fisioterapista nei confronti del malato cronico è di estrema

Bibliografia

1. - M. Carrington Reid, PhD, MD, John Otis, PhD, Lisa C. Barry, MPH, and Robert D. Kerns, PhD **Cognitive-Behavioral Therapy for Chronic Low Back Pain in Older Persons: A Preliminary Study.** Pain Medicine, September, 2003, Vol. 4, Issue 3 (: Page 223 (RCT);
2. - F. J. Keefe, Meredith E. Rumble, C. D. Scipio, Louis A. Giordano, and L.C. M. Perri **Psychological Aspects of Persistent Pain: Current State of the Science.** The Journal of Pain, 2004, Vol 5, No 4 (May): pp 195-211 (SR);
3. - M. van der Hulst, MD, Miriam M.R. Vollenbroek-Hutten, PhD, and Maarten J. IJzerman, PhD **A Systematic Review of Sociodemographic, Physical, and Psychological Predictors of Multidisciplinary Rehabilitation—or, Back School Treatment Outcome in Patients With Chronic Low Back Pain.** SPINE 2005, Volume 30, Number 7, pp 813-825 (SR);
4. - Lance M. McCracken, PhD and Dennis C. Turk, PhD **Behavioral and Cognitive-Behavioral Treatment for Chronic Pain Outcome, Predictors of Outcome, and Treatment Process.** SPINE, 2002, Volume 27, Number 22, pp 2564-2573 (SR);
5. - S. J. Linton, PhD, and T. Andersson, MA **Can Chronic Disability Be Prevented? A Randomized Trial of a Cognitive-Behavior Intervention and Two Forms of Information for Patients With Spinal Pain.** SPINE, 2000, Volume 25, Number 21, pp 2825-2831(RCT);
6. - Warren R. Nielson, Ph.D., C.Psych., and Robin Weir, R.N., Ph.D. **Biopsychosocial approaches to the treatment of chronic pain.** The Clinical Journal of Pain, 2001, 17: S114-S117 (SR);
7. - Jacques JXR Geraets, Marielle EJB Goossens, Camiel PC de Bruijn, Albère JA Koke, Rob A de Bie, Rob AGB Pelt, Wim JA van den Heuvel and Geert JMG van der Heijden **A behavioural treatment for chronic shoulder complaints: Concepts, development, and study design.** Australian Journal of Physiotherapy, 2004 Vol.50 (RCT);
8. - M. W. van Tulder, R. Ostelo,

importanza per il buon esito della terapia così come la formazione del terapeuta in tale ambito.

In conclusione quindi il Fisioterapista deve informare il paziente, circa la benignità del suo problema, ed esortarlo a non mettere in atto comportamenti analgici o di evitamento, così da favorire la naturale guarigione; riprendendo inoltre le strategie utilizzate nella CBT, si può proporre al paziente di affrontare situazioni che normalmente lui eviterebbe per paura di provocare o esacerbare i suoi sintomi, cercando di graduare progressivamente il carico di lavoro.

Tutto ciò, ovviamente, tenendo sotto controllo la sintomatologia e l'evoluzione del disturbo.

Johan W. S. Vlaeyen, S. J. Linton, Stephen J. Morley, and Willem J. J. Assendelft **Behavioral Treatment for Chronic Low Back Pain A Systematic Review. Within the Frame1. - work of the Cochrane Back Review Group.** SPINE,2005, Volume 26, Number 3, pp 270-281 (SR);

9. - Dennis C. Turk and Akiko Okifuji **Psychological Factors in Chronic Pain: Evolution and Revolution.** Journal of Consulting and Clinical Psychology 2002 vol. 70 n. 3, 678-690 (SR);
10. - P. Spinhoven, Moniek ter kuile, Ank M.J. Kole-Snijders, Menno Hutten Mansfeld, Dirk-jan der Ouden, Johan W.S. Vlaeyen **Catastrophizing and internal pain control as mediators of outcome in the multidisciplinary treatment of chronic back pain.** European Journal of Pain 8 (2004) 211-219 (RCT);
11. - Johan W.S. Vlaeyen, Jeoren de Jong, Mario Geilen, Peter H.T.G. Heuts, Gerard van Breukelen **Graded exposure in vivo in the treatment of pain-related fear: a replicated single-case experimental design in four patients with chronic low back pain.** Behaviour Research and Therapy 39 (2001) 151-166 (RCT).

Tab. I TABELLA RIASSUNTIVA DELLE REVISIONI SISTEMATICHE

STUDIO	OBIETTIVI	METODI	RISULTATI	CONCLUSIONI
Keefe & coll. 2004	Aspetti psicologici nel dolore persistente	Revisione della letteratura	Discussione che da avvio ad uno sviluppo della ricerca sul dolore cronico che comprende modelli concettuali e una maggiore attenzione al contesto sociale del dolore	
Van der Hulst & coll. 2005	Determinare i fattori di outcome dopo trattamento multidisciplinare o trattamento back school per pazienti con lombalgia cronica.	ricerca su databases di medicina e di psicologia.	Evidenza limitata per l'eterogeneità delle caratteristiche dei pazienti, fattori predittivi, trattamento e outcomes. Evidenza consistente per l'intensità del dolore (più dolore = peggiore outcome), parametri legati al lavoro (più soddisfazione = migliore outcome) e coping style (meno coping attivo = migliore outcome)	impossibile definire i risultati per il genere di revisioni perché molti fattori sono stati considerati solo una volta.
McCracken, Turk 2002	Esaminare i risultati del trattamento cognitivo-comportamentale (CBT) e comportamentale (BT) sul dolore cronico per identificare i predittori dei risultati del trattamento e per investigare i processi di cambiamento indotti da questo trattamento.	Letteratura pubblicata su Medline, PsychLit, riviste specializzate.	BT CBT riducono il dolore, lo stress e l'atteggiamento analgico e incrementano le attività quotidiane. I risultati dei trattamenti sono vari. Soprattutto alcuni pazienti ne beneficiano più di altri. I pazienti molto preoccupati per l'insorgenza del dolore, che giudicano incontrollabile e negativo per la loro vita, beneficiano meno del trattamento rispetto a coloro che imparano a controllare il dolore, a percepire meno disabilità e si fanno carico del loro problema.	La BT CBT è di aiuto per i pazienti con dolore cronico. Va perfezionata la ricerca rispetto alle componenti del trattamento che migliorano le misure di outcome.
Ostelo & coll. 2005	Stabilire se la terapia comportamentale è più efficace dei trattamenti di riferimento per la lombalgia cronica e che tipo di terapia cognitivo-comportamentale sia più efficace.	RCT sulla CBT per lombalgia aspecifica	21 studi: 7 studi sono considerati di alta qualità. La comparazione di un trattamento comportamentale con un gruppo di controllo ha evidenziato una forte evidenza a favore di una terapia cognitivo-rispondente per una positività media di effetto sul dolore, una moderata evidenza a favore di un effetto positivo di progressivo rilassamento sul dolore e sugli outcomes comportamentali (solo a breve termine). Il trattamento operante non ha grande efficacia. Limitata evidenza tra un programma di attività graduata e le cure usuali nei termini di ritorno al lavoro e di interruzione della malattia. Evidenza limitata anche per la BT e gli esercizi. Infine, evidenza moderata per la non differenza in termini di corto e lungo periodo quando le componenti comportamentali sono aggiunte al trattamento che di norma si usa per la lombalgia cronica (fisioterapia, back education) sul dolore, la funzionalità e il comportamento.	La combinazione della terapia cognitivo-rispondente e della terapia di rilassamento progressivo è più efficace del gruppo di controllo sul dolore a breve termine
Nielson, Weir 2001	Determinare quanto sia efficace l'approccio mono o multimodale nel trattamento del dolore cronico	Tre revisioni sistematiche e della letteratura e 21 RTC.	12 gli RTC sulla lombalgia cronica, tre sulla fibromialgia e cinque su altri tipi di disordine muscolo-scheletrico. L'approccio unimodale prevede il bio-feedback elettromiografico e l'ipnosi, il multimodale la CBT e la BT e la back school per la cura della lombalgia. Per gli altri disordini cronici la CBT e la BT.	Efficacia del trattamento multimodale per tutti i disordini muscoloscheletrici per più di 12 mesi. Evidenza limitata per l'elettrobio feed-back per più di tre mesi. Le altre evidenze sono inadeguate o contraddittorie.
Dennis C. Turk and Akiko Okifuji 2002	Definire il ruolo dei fattori psicologici nel dolore cronico	Revisione della letteratura	Gli aspetti psicologici rivestono particolare importanza nel determinare le strategie di coping, la qualità della vita e le disabilità dei pazienti con dolore cronico.	E' molto importante per il paziente essere in grado di valutare correttamente i propri sintomi, gestire autonomamente il dolore e la paura di esacerbare i sintomi. Tuttavia, il contributo della psicologia nella efficacia del trattamento dei pazienti cronici si basa su un supporto di tipo empirico.

Tab. II TABELLA RIASSUNTIVA DEGLI RCT

STUDIO	DIMENSIONE CAMPIONE	INTERVENTI PROPOSTI	OUTCOME	DURATA TRAINING	PERIODO DI FOLLOW-UP	RISULTATI
Linton, Andersson, 2000	272 pazienti suddivisi in tre gruppi	Gruppo di 106 pazienti CBT Gruppo di 66 pazienti pacchetto informativo Gruppo di 70 pazienti pamphlet	Assenza dal lavoro per malattia, uso dell'assistenza medica, percezione del rischio di sviluppo cronicizzazione del dolore.	2h a settimana per 6 settimane (CBT) 1 alla settimana per 6 settimane (package)	12 mesi	il gruppo comparativo riporta benefici. Il gruppo della CBT riporta un sostanziale decremento della percezione del rischio di cronicizzazione e dell'uso di terapia fisica e di kinesiterapia rispetto agli altri due gruppi. Il rischio di assenza dal lavoro per malattia si abbassa di nove volte per il gruppo CBT. Migliorano le variabili di dolore, fuga dal dolore e di cognizione.
Vlaeyen, De jong, Geilen, Heuts, Van Breukelen, 2001	10 pazienti con LBP suddivisi in due gruppi	Educazione del paziente al self management del dolore con simulazione, attività graduate	La paura legata al dolore		21 giorni	L'analisi pre-post trattamento rivelava che il decremento del dolore da paura concorreva al decremento del dolore da catastrofizzazione e del dolore da disabilità e in metà dei casi incrementava il controllo del dolore
Carrington Reid, Otis, Barry, Kerns, 2003	14 pazienti	Teoria del dolore, resp. diafr., relax musc., visualizzazione, percorso cronometrato, organizzazione attività piacevoli, ristrutturazione cognitiva, controllo emotivo, igiene del sonno, prevenzione delle ricadute	Intensità del dolore, disabilità legata al dolore, attività sociali e fisiche di base	10 sedute di CBT individuale settimanale	2 settimane, 24 settimane, 6 mesi	Tredici partecipanti completano le sessioni. Comprensione e utilità degli esercizi molto alta. Numero dei giorni in cui i partecipanti praticano l'home work da 1.8 a 4.0. significativo il decremento dell'intensità del dolore dopo due settimane la fine del trattamento. L'effetto positivo diminuisce con il tempo, ma a sei mesi di distanza il dolore non è intenso come prima del trattamento. Le attività sociali e fisiche dei pazienti non cambiano.
Geraets, Goossens, De Bruijn, Koke, De Bie, Pelt, Van den Heuvel, Van der Heijden, 2004.	132 pazienti con dolore alla spalla da almeno tre mesi e inseriti a caso nei due gruppi	Condizionamento operante, esercizi graduati. Gruppo di controllo: terapie usuali	Performance nelle attività quotidiane, recupero dei sintomi, stato di salute globale, dolore alla spalla, qualità della vita, costi	10 settimane	6/12/26/52 settimane	Incerti, non sufficientemente rigorosi
Spinhoven, Kuile, Kole-Snijders, Mansfeld, Den Ouden, Vlaeyen, 2004	148 pazienti suddivisi in 3 gruppi	Gruppo 1: trattamento cognitivo-operante Gruppo 2: Trattamento operativo comportamentale più gruppo di discussione Gruppo 3: gruppo di controllo	Intensità del dolore, comportamento antalgico, depressione, grado di tolleranza dell'attività		12 mesi	L'uso dell'intervento cognitivo comportamentale diminuisce l'atteggiamento catastrofico conseguente al dolore e promuove le aspettative per un controllo interno del dolore

Corso Avanzato Evidence-Based Physiotherapy

1^a edizione

Riservata ai soci ordinari AIFI 2006

OBIETTIVI

Obiettivo generale è acquisire metodi, strumenti e competenze per migliorare il trasferimento dei risultati della ricerca alle decisioni cliniche fisioterapiche/riabilitative.

Alla fine del corso i partecipanti saranno in grado di:

- Riconoscere gli ostacoli che esistono tra commissionamento, produzione e pubblicazione della ricerca e tra archiviazione e reperimento dell'informazione sanitaria
- Avvertire il bisogno d'informazione, classificarlo e convertirlo in adeguati quesiti clinico-riabilitativi.
- Identificare il disegno di studio più appropriato per le diverse categorie di quesiti.
- Acquisire competenze logistiche e tecniche per il *management* dell'informazione sanitaria: editoria elettronica, banche dati biomediche.
- Imparare l'approccio critico: validità interna ed applicabilità clinica della ricerca primaria (studi osservazionali e sperimentali) e secondaria (revisioni sistematiche, linee guida).
- Pianificare e condurre clinical audit
- Avviare un programma di gestione del rischio clinico
- Utilizzare criticamente gli strumenti di misurazione riferibili a strutture, funzioni, attività, partecipazione (ICF= international classification of functioning, disability and health)
- Identificare gli ostacoli per introdurre e diffondere la EBPh nella propria realtà operativa.
- Apprendere modelli didattici per insegnare la EBPh.

DESTINATARI

Fisioterapisti motivati ad acquisire strumenti e competenze per praticare la EBPh, insegnarla ed introdurla nella propria realtà operativa

METODOLOGIA DIDATTICA

Il corso si svolge in un'aula informatica dove si alternano:

- Sessioni plenarie: *tutorials, lectures*
- Sessioni dimostrative: banche dati biomediche, software ed altri strumenti per praticare la EBPh.
- Lavoro a piccoli gruppi:
 - esercitazioni di *problem solving* su specifici quesiti riabilitativi
 - stesura di un protocollo per la produzione di *evidence-reports*
 - pianificazione di un progetto di adattamento, diffusione, implementazione e valutazione d'impatto di linee guida nell'area della fisioterapia/riabilitazione
- Il materiale didattico viene distribuito attraverso una *electronic library*, continuamente aggiornata.

DATE

12-13-14 ottobre 2006 (modulo 1); 16-17-18 novembre 2006 (modulo 2); 14-15-16 dicembre 2006 (modulo 3); Giornata finale (data da definire)

SEDE

Centro Studi GIMBE® Via Amendola, 2 – 40121 Bologna

EDUCAZIONE CONTINUA IN MEDICINA

- E' stato richiesto l'accreditamento, secondo il programma per l'Educazione Medica Continua, per la professione fisioterapista.
- Ai fini dell'acquisizione dei crediti formativi ECM è necessaria la presenza effettiva degli operatori sanitari per il 100% della durata complessiva dell'evento ed il superamento delle verifiche di apprendimento

MODALITA' DI ISCRIZIONE E PAGAMENTO

- Il corso è riservato ai soci AIFI, in regola con la quota di iscrizione 2006.
- Il corso è limitato a 20 partecipanti, ai quali sono richiesti conoscenza dell'inglese scientifico e familiarità con gli strumenti informatici (Windows, Internet).
- La quota di partecipazione, comprensiva di iscrizione al corso e materiali didattici, è di € 1.300,00
- Versamento sul c/c n° 000000035812, intestato a **GIMBE®** Banca Regionale Europea S.p.A - Agenzia n° 39 di Milano - ABI 06906 - CAB 01798, specificando la causale "Corso EBPh"

DIREZIONE SCIENTIFICA

Antonino Cartabellotta
Vincenzo Manigrasso

Direttore Scientifico **GIMBE®**
Presidente Associazione Italiana Fisioterapisti

**Il materiale informativo e la scheda di iscrizione sono disponibili all'indirizzo
www.gimbe.org/ebph**

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA**GIMBE®**

Tel 051 18899576

Fax 051 3371343

E-mail: ecm@gimbe.org**Associazione Italiana Fisioterapisti**

Via Claterna, 18 – 00185 Roma

Tel 06 77201020 – Fax 06 77077364

www.aifi.net – info@aifi.net

APPROCCIO DI GRUPPO MOTO-COGNITIVO AL BACK PAIN E RIDUZIONE DI TERAPIA FARMACOLOGICA ANTALGICA: STUDIO PRELIMINARE

GERARDO CAPALDO

INTRODUZIONE

In data 21 giugno 2005 è stato avviato un progetto di valutazione e trattamento di pazienti con sindromi algiche vertebrali croniche, in collaborazione tra la U.O. Terapia Fisica e Riabilitazione Territoriale e la U.O. Medicina dello Sport.

Tale programma prevede un pacchetto comprendente una valutazione dei pazienti pre e post trattamento e dieci sedute di ginnastica ed educazione posturale di gruppo.

Le valutazioni constano di visita medica specialistica con esami strumentali (ECG, spirometria) e valutazione fisioterapica.

Il trattamento prevede esercizi di mobilizzazione attiva globale, mobilizzazione specifica del rachide, stretching, esercizi posturali propriocettivi, esercizi respiratori, elementi di training autogeno ed educazione posturale.

Al progetto hanno partecipato 9 soggetti, di cui 3 maschi e 6 femmine, con un'età media di 62 anni (min. 52, max 80).

Il presente studio preliminare descrive i risultati ottenuti dopo il ciclo di trattamento e verifica l'ipotesi che l'attività motoria possa influenzare in senso migliorativo la percezione algica soggettiva e, conseguentemente, riduca l'assunzione di terapia farmacologica sinto-

matica.

Nell'*outcome* verranno anche presi in esame il gradimento dell'iniziativa, le modificazioni comportamentali, la percezione soggettiva di rigidità, la funzionalità cardiaca e le funzioni respiratorie.

BACKGROUND

Che il "mal di schiena" sia una patologia estremamente diffusa è un dato di fatto più volte ribadito dalla letteratura scientifica¹, ma anche dall'esperienza professionale di tutti gli operatori sanitari che si trovano ad agire nel settore della prevenzione, riabilitazione e clinica del rachide.

Anche la tendenza alla cronicizzazione è già stata ampiamente studiata e anche in questo caso è esperienza comune vedere studi medici e ambulatori fisioterapici affollati di pazienti, spesso anziani, latenti di richieste terapeutiche per le loro algiche affezioni che spesso, in barba ad ogni indicazione proposta dalle linee guida sull'argomento, trovano risposta in percorsi diagnostici quantomeno non validati o in iter terapeutici stereotipati tra FANS, miorilassanti² e terapia fisica. Relativamente a quest'ultima, più consona all'attività del fisioterapista, è interessante notare come l'introduzione dei LEA abbia stravolto molte delle "certez-

Dott. Gerardo CAPALDO
Fisioterapista
U.O. Terapia Fisica e Riabilitazione
ASL 3 Genovese
Direttore del sito FisiOnLine
www.fisionline.org
1° anno corso di Laurea Specialistica in Scienze delle Professioni Sanitarie della Riabilitazione

E-mail: webmaster@fisionline.org
Centro Educazione Motoria ASL 3 Genovese
Tel. 010 6448.707 – 734

MOTOR-COGNITIVE GROUP APPROACH TO BACK PAIN AND REDUCTION OF ANALGESIC PHARMACOLOGICAL THERAPY: A PRELIMINARY STUDY

Abstract

Back-pain, an high social impact trouble, has created a population of users with chronic pain at spine who always crowd medical and physiotherapeutic studies bearing in themselves a long history of medicaments. This preliminary study describes the results obtained after a treatment cycle in a motor-educational group and it verifies the hypothesis that this activity can influence in a positive way the subjective algic perception and, consequently, reduces assumption of symptomatic pharmacological therapy. The first results seem to confirm this hypothesis.

Abstract

Il mal di schiena, disturbo ad alto impatto sociale, ha creato popolazioni di utenti con dolore cronico alla colonna che spesso affollano gli studi medici e fisioterapici portando dentro di sé una lunga storia di medicalizzazione. Il presente studio preliminare descrive i risultati ottenuti dopo un ciclo di trattamento di gruppo motorio-educazionale e verifica l'ipotesi che tale attività possa influenzare in senso migliorativo la percezione algica soggettiva e, conseguentemente, riduca l'assunzione di terapia farmacologica sintomatica. I primi risultati sembrano validare questa ipotesi.

ze” terapeutiche di alcuni anni fa: radar, marconi, ionofresi e correnti diadinamiche sembrano cadute in disgrazia rispetto a pratiche tutt’oggi prescrivibili a carico del SSN, come laser o ultrasuoni. Alcuni utenti dimostrano una sorta di “nostalgia” verso certe pratiche, da taluni effettuate persino in via preventiva, ma presto si adattano ai nuovi “rituali” terapeutici.

Il *back pain*, tanto più nella sua evoluzione cronica, ha un’origine probabilmente multifattoriale e tra le sue cause scatenanti contempla delle componenti sociali, psicologiche e affettive che sarebbe interessante indagare, almeno quanto le motivazioni del prescrittore di fronte alle pressanti richieste del paziente abituale.

È noto, comunque, che una associazione di esercizio fisico supervisionato e un programma educativo di back school comprendente messaggi rassicuranti e enfasi sulla necessità di praticare attività fisica migliora i parametri funzionali oggettivi e i punteggi soggettivi della disabilità auto valutata e del dolore anche in *follow-up* a lungo termine³, come del resto programmi di promozione della salute comprendenti lezioni informative ed esercizi di gruppo risultano efficaci nei confronti del dolore al collo e alle spalle conseguenti a sedentarietà⁴. Di fronte alle sempre più stringenti esortazioni alla razionalizzazione della spesa sanitaria si domanda al terapeuta una nuova via di massimizzazione del risultato con il minimo costo.

È possibile, dunque, approcciarsi al dolore cronico della colonna con un intervento di gruppo e senza l’uso di apparecchiature di terapia fisica avendo come obiettivo la riduzione della percezione soggettiva del dolore, della rigidità, nonché una diminuzione dell’assunzione di FANS e antidolorifici?

MATERIALI E METODI

Studio terapeutico sperimentale. Non è previsto gruppo di controllo, né cecità

del trial. Campionamento a presentazione nel rispetto dei parametri di inclusione e esclusione.

Il progetto ha previsto i seguenti punti: trattamento di gruppo, pazienti con fascia d’età > di 50 anni e storia clinica di croniche algie alla colonna, visita medica specialistica, visita fisioterapica.

Trattamento di gruppo. Oltre le motivazioni meramente economiche (trattare più pazienti contemporaneamente è, teoricamente, più conveniente rispetto al trattamento singolo) raggruppare più soggetti con affinità patologiche è una tecnica da anni utilizzata per favorire il confronto tra i soggetti stessi al fine di ridimensionare un problema che, nel chiuso della propria sofferenza, tende a ingigantire ed autoalimentarsi, potendo giungere a manifestare aspetti depressivi⁵. Se non proprio gaudio, il “mal comune” genera certamente la consapevolezza di non essere soli di fronte a dubbi, quesiti, paure⁶.

Pazienti. Al progetto hanno partecipato 9 soggetti, di cui 3 maschi e 6 femmine, con un’età media di 62 anni (min. 52, max 80), afferenti al nostro Servizio Territoriale, con anamnesi di dolore cronico al rachide da più di sei mesi, aspecifico, classificabile secondo le indicazioni della Quebec Task Force come “dolore nell’area lombare, dorsale o cervicale, riferito al massimo fino alla piega del gluteo o non oltre la spalla, senza segni neurologici”⁷.

Di questi, 2 pazienti non hanno portato a termine il programma a causa di motivazioni personali non legate alla propria patologia.

I criteri di esclusione comprendevano: sospetto di ernia discale con compressione radicolare, stenosi spinale, traumi recenti, artrite reumatoide, scoliosi grave (angolo di Cobb sup. a 35°), osteoporosi grave, spondilolistesi, artrodesi o progressi interventi di chirurgia vertebrale, alterazioni significative dell’ECG e dei valori di capacità respiratoria e stati mor-

Parole chiave:

back pain, mal di schiena, terapia di gruppo, FANS, antidolorifici, dolore cronico, attività motoria, educazione

bosi che, a giudizio del medico specialista, fossero di controindicazione all'attività motoria.

Operatori. Un medico specialista in medicina dello sport, per la parte relativa alla visita medica specialistica pre e post trattamento. Un fisioterapista con esperienza nel campo del trattamento del back pain, per le visite fisioterapiche e il trattamento.

Visita medica specialistica. Oltre alla valutazione medica per l'idoneità all'attività motoria, la visita comprendeva l'analisi strumentale dell'attività cardiaca a riposo mediante ECG e dei parametri respiratori mediante spirometria.

Visita fisioterapica. È stata utilizzata una scheda di valutazione appositamente creata in cui per ogni paziente veniva effettuata: una raccolta di dati anagrafici e anamnestici. Una descrizione della localizzazione e del comportamento del dolore, per una ipotesi sulla genesi meccanica piuttosto che infiammatoria del dolore al momento "zero" dello studio e gli effetti del movimento su di esso. Una valutazione posturale con registrazione di eventuali limitazioni articolari del rachide o di dismetrie agli AAII⁸, per eventuali personalizzazioni degli esercizi. Due scale visive analogiche graduate per la valutazione soggettiva del dolore e della rigidità pre e post trattamento in quanto la VAS, almeno nella sua applicazione come stima individuale dell'intensità del dolore, ha dimostrato una sensibilità ai cambiamenti alta e maggiore nel caso di scala numerica, tanto da richiedere campioni di bassa numerosità per gli studi⁹. Graficamente è stata privilegiata una scala disposta orizzontalmente perché, rispetto alla disposizione verticale, offre minori possibilità di distorsione e dati maggiormente distribuiti normalmente⁹⁻¹⁰.

Al termine del programma ai pazienti è stato altresì somministrato un questionario autoprodotta al fine di sondare il gra-

dimento dell'iniziativa.

In allegato scheda di valutazione (Allegato 1) e questionario (Allegato 2).

Trattamento. Dopo la congiunta valutazione iniziale, medico – fisioterapica, il programma contemplava una associazione di intervento motorio e cognitivo di gruppo¹¹⁻¹²⁻¹³⁻¹⁴, con dieci sedute di attività e una frequenza di due incontri settimanali della durata di un'ora. Al termine delle cinque settimane i pazienti sono stati nuovamente sottoposti a visita fisioterapica e medica con ripetizione degli esami strumentali.

La terapia prevedeva: esercizi di mobilizzazione attiva globale, mobilizzazione specifica del rachide, stretching, esercizi posturali propriocettivi, esercizi respiratori, elementi di training autogeno. Tutte le attività erano guidate dal fisioterapista che effettuava egli stesso gli esercizi e verificava, correggeva o aiutava i partecipanti nel migliorare l'esecuzione dell'atto motorio.

Il training iniziava in ortostasi e terminava con l'attività al tappeto e in ogni momento i pazienti erano invitati dal conduttore a prendere coscienza di vari elementi, come eventuali tensioni muscolari, comparsa o variazione del dolore, posizione dei segmenti corporei, asimmetrie di carico, respirazione ecc. Le considerazioni sorte durante queste autovalutazioni divenivano momento di confronto all'interno del gruppo cui interrogava il fisioterapista fornendo un razionale anatomico, fisiologico o patologico alla questione, in un clima informale¹⁵.

Gli esercizi, infine, per quanto seguivano una linea comune per l'intero gruppo, potevano essere comunque personalizzati in base al momento o alla situazione motoria di ogni soggetto, a discrezione del terapeuta. I pazienti, inoltre, erano invitati a ripeterli domiciliarmene, con la frequenza e la tipologia di esercizio a loro più gradita o, comunque, ad aumentare l'attività motoria ad esempio camminando un po' di più o usando meno l'ascensore.

L'approccio educativo e preventivo al problema del *back pain* è stato affrontato, oltre che con il costante colloquio nel gruppo, anche con la distribuzione di un opuscolo informativo sul mal di schiena¹⁶ con indicazioni rassicuranti e ottimistiche sulla genesi e la prognosi del disturbo, consigli posturali e suggerimenti volti al mantenimento di una regolare attività fisica di propria scelta.

È stata effettuata, inoltre, una dimostrazione dell'uso dei cuscini Mc Kenzie di supporto lombare e cervicale per la correzione della postura seduta e sdraiata, lasciandone la scelta dell'utilizzo all'arbitrio dei pazienti.

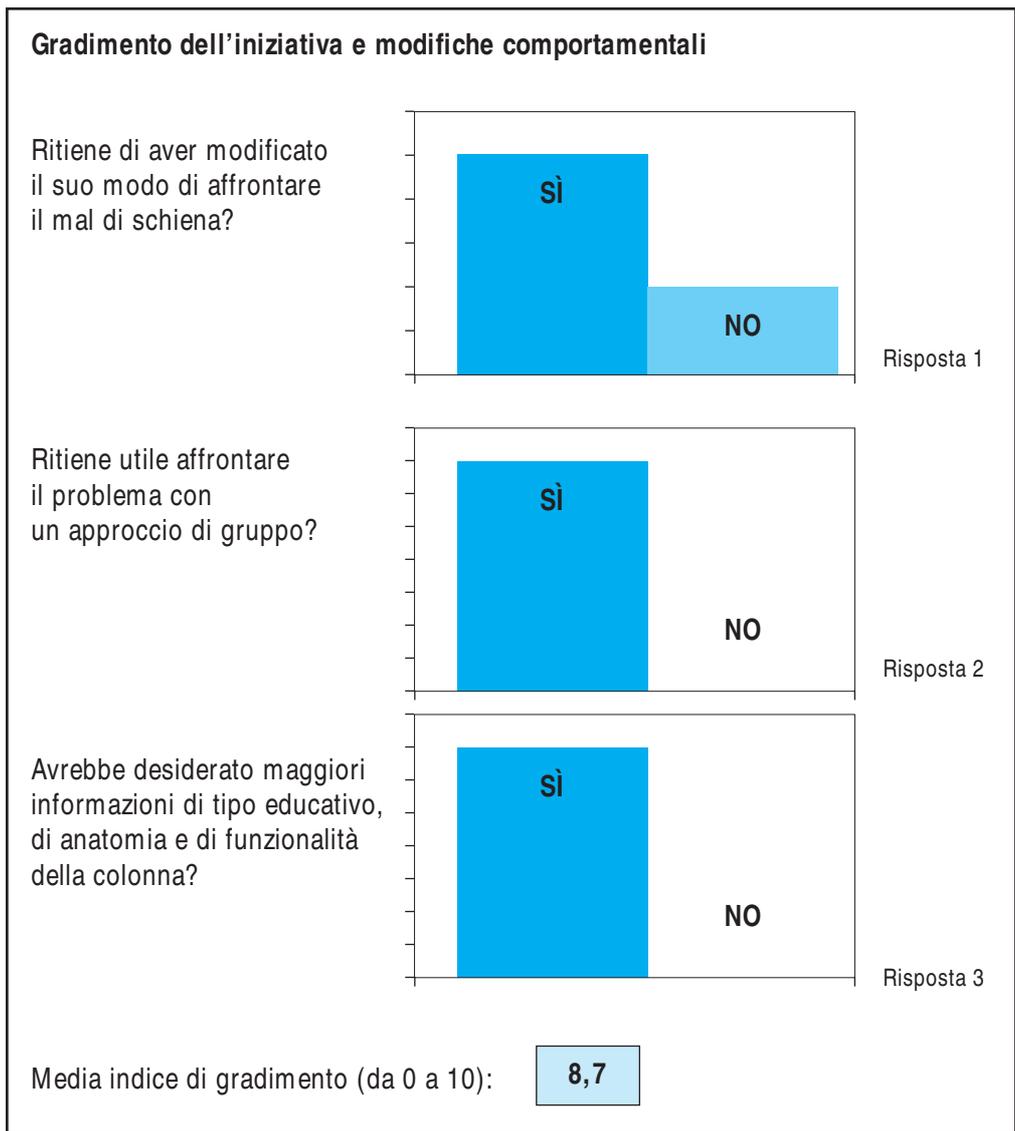
Per quanto riguarda la terapia farmacologica con FANS o antidolorifici non è stata data alcuna indicazione né per la

sospensione-prosecuzione dell'eventuale trattamento, né per quanto riguarda la scelta del principio attivo, lasciando così la decisione al paziente stesso, in regime di autotrattamento e in base alla percezione soggettiva del disturbo.

RISULTATI

I risultati proposti sono l'elaborazione grafica dei questionari compilati dai pazienti e delle valutazioni medico-fisioterapiche pre e post trattamento.

Da questi dati si deduce l'alto indice di gradimento di tale iniziativa che, comunque, potrebbe avere margini di miglioramento aumentando la componente informativa: i pazienti, infatti, si sono dimostrati curiosi, attenti e interessati durante



le discussioni.

Le risposte n° 1 e n° 3 possono probabilmente essere interpretate in maniera affine, considerando che il personale approccio ad un problema è strettamente legato alla tipologia di informazioni di cui si dispone al riguardo.

Che sia l'aspetto informativo il fronte da rinforzare nel contesto della profilassi al mal di schiena, viene evidenziato anche dal grafico che segue, dove a fronte di un buon giudizio sulle relazioni interpersonali instauratesi tra gli Operatori e i pazienti e sulla gestione organizzativa delle sedute riabilitative, permangono tuttavia alcuni giudizi di sufficienza per quanto riguarda la disponibilità di informazioni (**Grafico 1**).

GLI ASPETTI MEDICI

Per quanto riguarda, invece, le valutazioni più propriamente fisioterapiche si è voluto porre l'accento su tre parametri facilmente rilevabili e significativamente

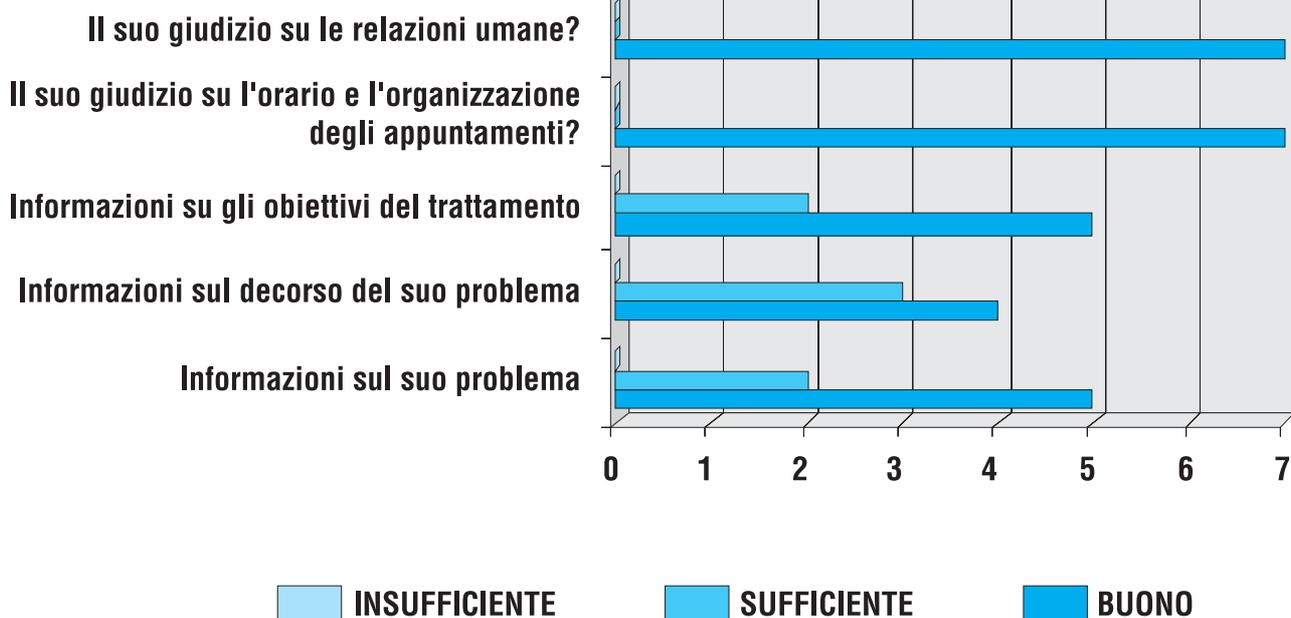
importanti per valutare l'efficacia del trattamento proposto:

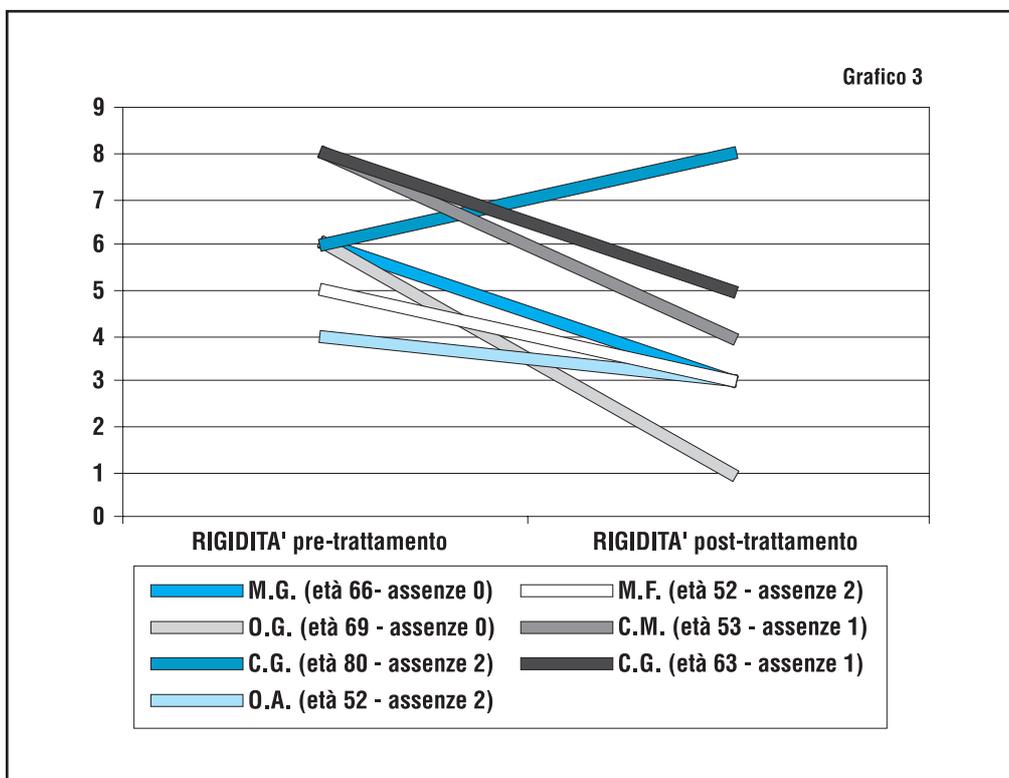
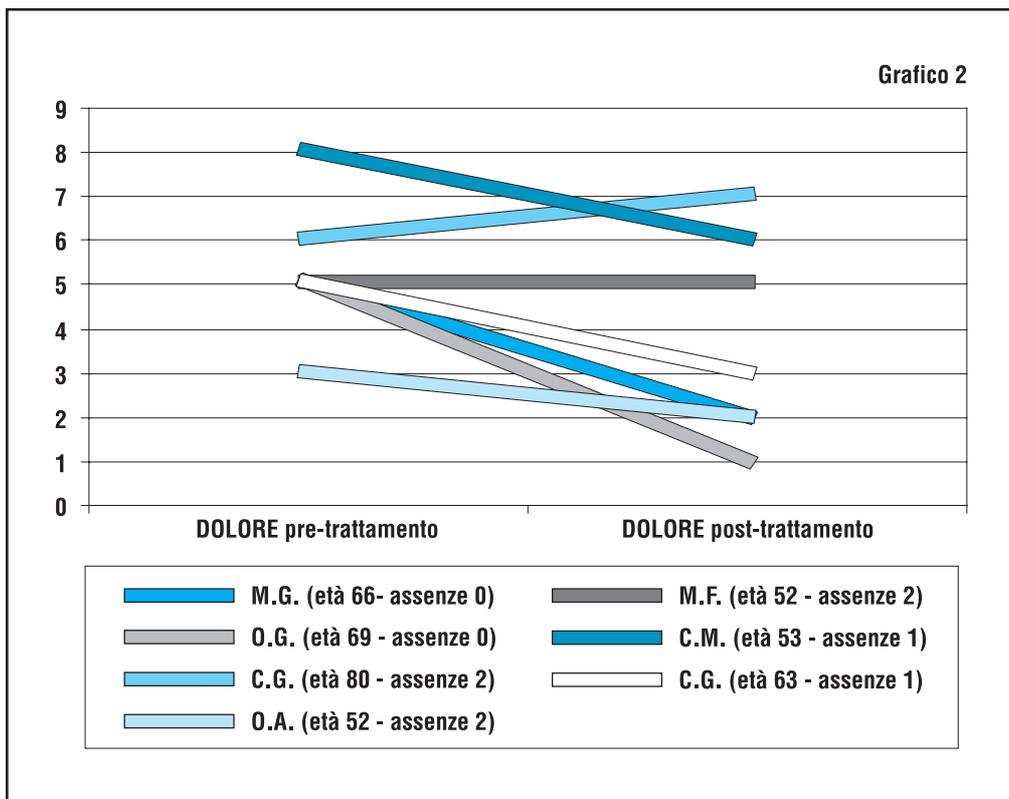
- 1. - la sensazione soggettiva del dolore, pre e post trattamento
- 2. - la sensazione soggettiva della rigidità, pre e post trattamento
- 3. - l'uso di FANS o antidolorifici per contrastare la sintomatologia, pre e post trattamento.

A tal fine sono state utilizzate le scale VAS graduate (*scale visivo analogiche*) inserite nelle schede di valutazione fisioterapica. I punteggi indicati dai pazienti hanno permesso di elaborare i grafici di seguito riportati e riguardanti:

- i risultati per quanto riguarda la valutazione soggettiva del DOLORE (**grafico 2**):
- i risultati per quanto riguarda la valutazione soggettiva della RIGIDITA' (**grafico 3**): si denota una generalizzata diminuzione della percezione di dolore e rigidità.

Grafico 1





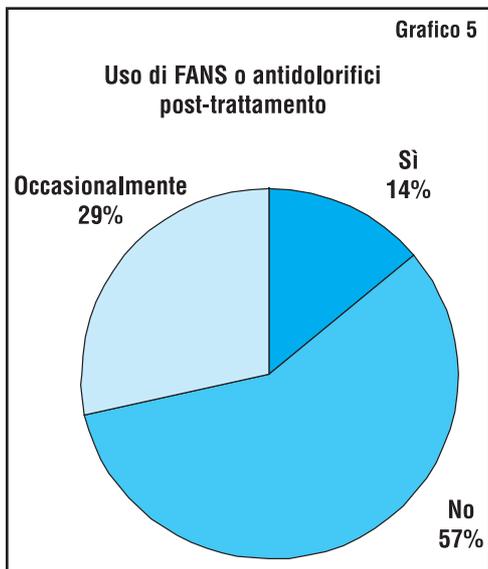
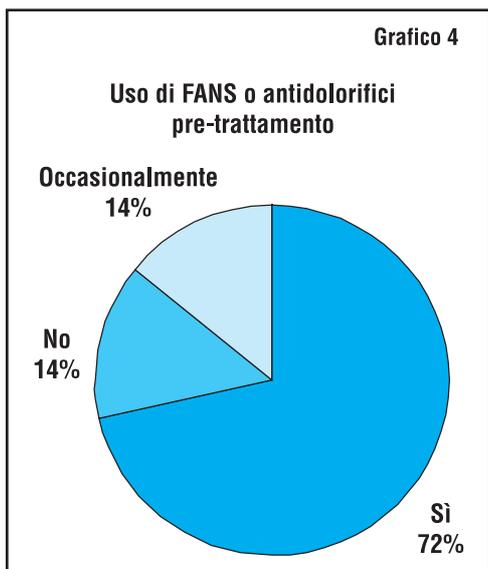
Questa aumentata sensazione di benessere risulta influenzare con beneficio anche l'uso di terapia farmacologica, portando i soggetti a ridurre l'assunzione di FANS e antidolorifici come dimostra-

to dai **grafici 4 e 5**.

Interessante, inoltre, l'osservazione delle valutazioni strumentali.

Se per quanto riguarda la funzionalità cardiaca non sono state evidenziate

variazioni e, del resto, non erano neanche attese avendo impostato il trattamento su una attività a basso impatto privilegiante l'aspetto "dolce" del movimento, abbiamo invece assistito ad un miglioramento dei valori di funzionalità respiratoria rilevati dalla spirometria. (Le misure riscontratesono riportate nella tabella della pagina seguente.)



DISCUSSIONE

L'obiettivo di questo studio era quello di valutare se un aumento della attività fisica associato ad una corretta informazione sul mal di schiena in un contesto di

gruppo, potesse influenzare la percezione del dolore e della sensazione di rigidità in pazienti con dolore cronico alla colonna e conseguentemente ridurre l'autoprescrizione di terapia farmacologica antalgica.

Questi pazienti che spesso affollano gli studi medici e fisioterapici portano dentro di se una lunga storia di medicalizzazione, di lamentele ormai inascoltate, di batterie di indagini diagnostiche spesso inutili ma con referti ricchi di parole terrorizzanti, di storie spaventevoli su future disabilità e funesti epiloghi. Inevitabilmente uno dei primi effetti di tutto questo è una drastica diminuzione delle proprie performance motorie e dell'inibizione all'avviamento di una qualsiasi attività fisica, che proprio nelle forme croniche di *back pain* vede una delle sue principali indicazioni.

I risultati di questo studio preliminare sembrano confermare l'esistenza di una correlazione positiva tra le suddette variabili.

Questa affermazione è suffragata in via diretta dalle valutazioni soggettive espresse dai pazienti mediante le VAS e in via indiretta dalla coincidente riduzione di terapia farmacologica antalgica.

Strumentalmente si è evidenziato anche un miglioramento delle performance respiratorie e questo sommato all'aumentata consapevolezza delle proprie possibilità motorie e all'introiezione dei messaggi tranquillizzanti sul rischio di disabilità può aver contribuito all'effetto positivo.

Diversi sono gli aspetti di debolezza che richiederanno un adeguato approfondimento, *in primis* il confronto con un campione più ampio di popolazione.

Inoltre sarebbe opportuno che gli operatori addetti alla valutazione dei pazienti siano distinti da quelli addetti alla terapia come del resto sarebbe auspicabile l'introduzione di un gruppo di controllo omogeneo e il disegno in doppio cieco dello studio.

L'assenza di un *follow-up* adeguato non consente, infine, di valutare la persisten-

M. Giovanni (età 66)		
	1^ visita	2^ visita
FVC	3,88 (93%)	3,99 (99%)
FEV1	3,24 (97%)	3,42 (109%)
PEF	7,12	8,00
FEF 25-75%	104%	127%
O. Giuliana (età 69)		
	1^ visita	2^ visita
FVC	2,42 (91%)	2,49 (94%)
FEV1	1,88 (90%)	1,98 (97%)
PEF	4,31	4,98
FEF 25-75%	86%	97%
C. Germano (età 80)		
	1^ visita	2^ visita
FVC	2,16 (87%)	2,18 (88%)
FEV1	1,49 (80%)	1,57 (86%)
PEF	4,67	4,49
FEF 25-75%	51%	68%
O. Annamaria (età 52)		
	1^ visita	2^ visita
FVC	2,94 (108%)	3,02 (110%)
FEV1	2,47 (108%)	2,49 (109%)
PEF	5,83	4,76
FEF 25-75%	110%	111%
M. Filomena (età 52)		
	1^ visita	2^ visita
FVC	2,37 (78%)	2,99 (92%)
FEV1	2,13 (85%)	2,27 (87%)
PEF	3,90	2,36
FEF 25-75%	98%	99%
C. Maria (età 53)		
	1^ visita	2^ visita
FVC	2,78 (92%)	2,99 (100%)
FEV1	2,19 (88%)	2,47 (89%)
PEF	3,03	3,78
FEF 25-75%	77%	79%
C. Giuseppa (età 63)		
	1^ visita	2^ visita
FVC	2,06 (86%)	2,26 (94%)
FEV1	1,82 (93%)	1,95 (99%)
PEF	4,53	5,13
FEF 25-75%	121%	132%

Legenda

Forced Vital Capacity (FVC) : quantità totale di aria che può essere espirata con massimo sforzo e velocità, cioè la quantità di aria che viene espirata forzatamente dopo un'inspirazione massimale. È dunque il volume di aria che sta tra la massima inspirazione e la massima espirazione forzata e rapida. *Sinonimo. Capacità vitale forzata (CVF)*

Forced Expiratory Volume 1 second (FEV1): Il volume di aria che può essere espirato in un secondo partendo da una inspirazione massimale ed espirando con forza e velocemente. *Sinonimo: Volume Espiratorio Massimo in 1 secondo (VEMS)*. In 1 secondo il soggetto normale espira forzatamente circa l'80% della capacità vitale e in circa 6 secondi ha svuotato completamente i polmoni lasciando solo il *volume residuo (VR - quantità di aria che rimane nel polmone al termine di una espirazione forzata massima e che non può quindi essere mobilizzata)*. Dipende dall'entità dello sforzo espiratorio e riflette quindi il diametro delle vie aeree centrali, ma è anche un buon indice della resistenza delle vie aeree periferiche. Il FEV1, che è il parametro più riproducibile della spirometria, può quindi essere considerato un indice complessivo della funzionalità delle vie aeree.

Peak Expiratory Flow (PEF): Valore massimo del flusso durante una espirazione forzata e rapida a partire da una inspirazione massimale. *Sinonimo: Picco di flusso espiratorio (PFE)*. È una variabile sforzo-dipendente e riflette il diametro delle vie aeree centrali.

Flusso Espiratorio Forzato tra il 25% e il 75% del FCV (FEF 25-75), è un parametro sforzo-indipendente, essendo misurato oltre il primo 25% dell'FVC, e rappresenta un indice delle resistenze delle vie aeree periferiche. Negli stadi precoci di ostruzione, può essere l'unico segno di disfunzione ventilatoria di grado molto lieve.

Bibliografia

- 1 **Lombalgia come problema sociale.** Capaldo G. *Scienza Riabilitativa* 2005; 7.2 : 5-20
- 2 **The use of muscle relaxant medications in acute low back pain.** Bernstein E, Carey TS, Garrett JM. *Spine* 2004;29(12):1346-1351
- 3 **Long-term effects of supervised physical training in secondary prevention of low back pain.** Maul I, Läubli T, Olivieri M, Krueger H. *Eur Spine J* 2005;14:599-611
- 4 **Physical exercise and health education for neck and shoulder complaints among sedentary workers.** Tsauo J-T, Lee H-Y, Hsu J-H, Chen C-Y, Chen C-J. *J Rehabil Med* 2004;36:253-257
- 5 **Depression and chronic low back pain. Establishing priorities in treatment.** Rush AJ, Polantip P, Gatchel RJ. *Spine* 2000;25(20):2566-71
- 6 **Fear of movement/(re)injury, avoidance and pain disability in chronic low back pain patients.** Vlaeyen JWS, Crombez G. *Manual Therapy* 1999;4(4); 187-195
- 7 **Scientific approach to the assessment and management of activity-related spinal disorders. A monograph for clinicians** Report of the Quebec Task Force on Spinal Disorders *Spine* 1987;12 (Suppl 7):S1-S9.
- 8 **The effect of leg length discrepancy on spinal motion during gait. Three-dimensional analysis in healthy volunteers.** Kakushima M, Miyamoto K, Shimizu K. *Spine* 2003;28(21);2472-2476
- 9 **Studies with different types of visual analog scales for measurement of pain.** Sriwatanakul K, Kellie W, Lasagna L. *Clin Pharmacol Ther* 1983; 34:234-239
- 10 **Le scale di misura nelle malattie muscolo-scheletriche.** Bonaiuti D. *Publisher Muggiò - 2000*
- 11 **Intensive group training versus cognitive intervention in sub-acute low back pain: short-term results of a single-blind randomized controlled trial.** Storheim K, Brox JJ,

za dei benefici rilevati e la *compliance* dei pazienti alle indicazioni ricevute.

Allo stato attuale questo non è stato possibile per scarsità di risorse, umane e materiali.

CONCLUSIONI

Stante l'indubbia esiguità del gruppo valutato, sono comunque rilevabili alcuni aspetti interessanti che fanno giudicare positivamente l'esperienza.

1. - *Il gradimento da parte dell'utenza*: legato all'attività svolta, alla sua tipologia e ai benefici ottenuti. Il grado di soddisfazione del paziente è il fondamento su cui si basa l'adesione al trattamento.
2. - *Efficacia dell'intervento*: come rilevato si è assistito ad un miglioramento della sintomatologia dolorosa, della sensazione di rigidità, della funzionalità respiratoria. Questo, inoltre, ha portato ad una diminuzione dell'uso di farmaci per contrastare il dolore.
3. - *Efficienza dell'intervento*: il lavoro di gruppo permette infatti di trattare un maggior numero di pazienti nello stesso arco di tempo rispetto agli interventi tradizionali che prevedono per questa tipologia di pazienti trattamento individuale spesso associato a terapia fisica.

Al fine di migliorare l'offerta terapeutica si ritiene di dover perfezionare l'offerta informativa: tutti i programmi di *back school* di scuola italiana prevedono un intervento su due fronti: quello propriamente motorio e quello educativo¹⁷. La proposta divulgativa può essere attuata mediante la distribuzione di brochure e guide e mediante lezioni teoriche a tema. La somma di più imput educativi porta ad un rinforzo del messaggio trasmesso¹⁸, per cui opuscoli, colloqui e lezioni non dovrebbero essere tra loro alternativi ma conformi. Le lezioni dovrebbero essere arricchite da immagini e video esplicativi.

Sarebbe inoltre auspicabile che tali

incontri teorici siano aperti anche a familiari, conoscenti e cittadini così da attuare un vero primo livello preventivo territoriale, realizzando in tal modo, e per la prima volta nell'area genovese per quanto attiene la prevenzione del mal di schiena, una integrazione tra strutture sanitarie e circoscrizioni.

A fronte, però, di questi risultati e di questi propositi il progetto descritto ha buone probabilità di restare un caso isolato nel panorama della riabilitazione pubblica del territorio metropolitano genovese, in quanto a tutt'oggi dopo dodici mesi dal termine dell'attività esposta non vi è stata alcuna indicazione da parte della dirigenza che desse modo di proseguire il programma svolto che, pertanto, resterà probabilmente solo un'idea utopica di integrazione tra distinte professionalità sanitarie, cittadini e territorio.

Koller AK, Bo K. *J Rehabil Med* 2003; 35:132-140

12 **Behavioural and cognitive behavioural treatment for chronic pain. Outcome, predictors of outcome, and treatment process.** McCracken LM, Turk DC. *Spine* 2002;27(22);2564-2573

13 **Population-based intervention to change back pain beliefs and disability: Three part evaluation.** Buchbinder R et al., *BMJ*, 2001; 322: 1516-20.

14 **Population based intervention to change back pain beliefs: three year follow up population survey.** Buchbinder R, Jolley D. *BMJ* 2004;328;321

15 **Importance of the back-café concept to rehabilitation after lumbar spinal fusion: a randomized clinical study with a 2 year follow up.** Christensen FB, Laurberg I, Bungler CE. *Spine* 2003;28(2);2561-2569

16 **A comparison of physical therapy, chiropractic manipulation, and provision of an educational booklet for the treatment of patients with low back pain.** Cherkin DC, Deyo RA, Battié M, Street J, Barlow W. *The New England Journal of Medicine* 1999;339(15); 1021-29

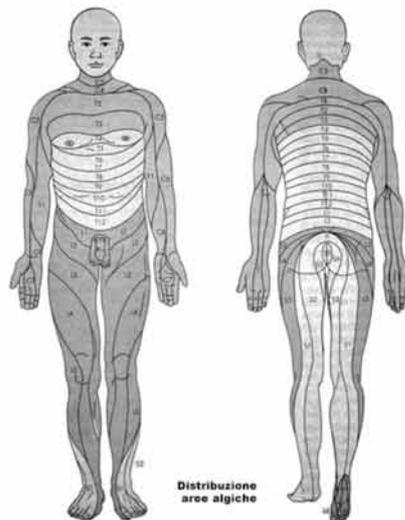
17 **Riabilitazione integrata delle lombalgie.** Ferrari S, Pillastrini P, Vanti C. Ed. Masson Milano - 1999

18 **Manuale di psicologia generale.**



U.O. Medicina dello Sport
 Direttore Dott. Mauro Ferrari
 U.O. Terapia Fisica e Riabilitazione Territoriale
 Direttore Dott. Giovanni Sereni

Valutazione fisioterapica
 Gruppi di ginnastica vertebrale - "Back School"



SINTOMI cervicali dorsali lombari

Data

COGNOME NOME

Indirizzo

Tel

Data di nascita Età

Occupazione/Hobby

.....

.....

Fisioterapista di riferimento:

ANAMNESI

Descrizione dei sintomi attuali.....

Presenti dal..... Incominciati in seguito a

PEGGIORANO SE:

.....

MIGLIORANO SE:

.....

Attualmente assume farmaci per questo episodio NO - SI

Trattamenti precedenti:

Radiografie:

Incidenti

Interventi chirurgici recenti o importanti.....

Tosse / Starnuto / Deglutizione / Vertigine / Tinnito / Nausea / Sforzo / Incontinenza

Altro:

.....

ESAME OBIETTIVO

Testa protrusa: Si / No Lordosi lombare: ipo / iper / normale Cifosi dorsale: ridotta / aumentata / normale

LIMITAZIONI ARTICOLARI

CERVICALE	Grave	Mod.	Min.	Nulla
Protrusione				
Retrazione				
Flessione				
Estensione				
Inclinaz. dx				
Inclinaz. sn				
Rotazione dx				
Rotazione sn				

LOMBARE	Grave	Mod.	Min.	Nulla
Flessione				
Estensione				
Spost. lat. dx				
Spost. lat. sn				
DORSALE	Grave	Mod.	Min.	Nulla
Flessione				
Estensione				
Rotazione dx				
Rotazione sn				

Allegato 1

DOLORE

Durante il movimento	
A fine range	
Dopo il movimento	
Nessun dolore	

Comportamento

Centralizza	
Periferalizza	
Nessun effetto	

.....

DISMETRIE AAIL

NO SI

Dx
 Sn

VALUTAZIONE SOGGETTIVA INIZIO

Data:

Dolore:



Rigidità:



VALUTAZIONE SOGGETTIVA FINE

Data:

Dolore:

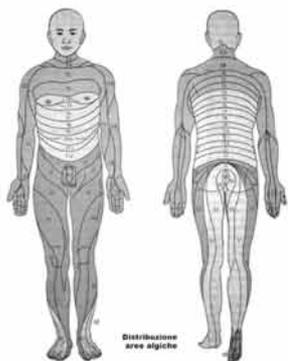


Rigidità:



Assume ancora farmaci per questo episodio NO - SI

Distribuzione del dolore a fine trattamento



CONCLUSIONI

.....

U.O. Terapia Fisica e Riabilitazione U.O. Medicina dello Sport ASL3 "GENOVESE"

QUESTIONARIO PER I PAZIENTI

Gentile Sig.ra/re la preghiamo di rispondere, in forma anonima, alle domande che seguono per aiutarci a fornire un'assistenza sempre più qualificata.

Apponga una croce nella casella corrispondente alla risposta che meglio esprime la Sua opinione sulla domanda formulata.

Le saremmo grati se oltre al giudizio volesse segnalarci in dettaglio gli aspetti positivi e negativi, per Lei più importanti, nell'apposito spazio sul retro del questionario.

QUESITO	BUONO	SUFF.	INSUFF.
QUAL'E' IL SUO GIUDIZIO SULLE INFORMAZIONI RICEVUTE?			
Sul suo problema			
Sul decorso del suo problema			
Su gli obiettivi del trattamento			
L'orario e l'organizzazione degli appuntamenti?			
Le relazioni umane?			
LA STRUTTURA			
- possibilità di accesso			
- ordine			
- pulizia			
- funzionalità			
SERVIZI IGIENICI E SPOGLIATOIO			
- pulizia			
- accessibilità			

RITIENE DI AVER MODIFICATO IL SUO MODO DI AFFRONTARE IL MAL DI SCHIENA?	SI	NO
---	-----------	-----------

RITIENE UTILE AFFRONTARE IL PROBLEMA CON UN APPROCCIO DI GRUPPO?	SI	NO
--	-----------	-----------

RITIENE UTILE RIPETERE UN ESPERIENZA DI QUESTO TIPO?	SI	NO
--	-----------	-----------

AVREBBE DESIDERATO MAGGIORI INFORMAZIONI DI TIPO EDUCATIVO, DI ANATOMIA E DI FUNZIONALITA' DELLA COLONNA?	SI	NO
---	-----------	-----------

Grado di soddisfazione dei trattamenti ricevuti (da 0 a 10)

0 INSODDISFATTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 MOLTO SODDISFATTO
---------------------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------------------------------

Grazie per la collaborazione

IL TRATTAMENTO FISIOTERAPICO NEL TORCICOLLO MIOGENO CONGENITO: STUDIO RETROSPETTIVO SU TRE PROTOCOLLI CORRELATI CON GLI ESITI FUNZIONALI ED ESTETICI A DISTANZA (≥ 12 mesi)

D. INNOCENTI¹, A. DAVIDSON²

INTRODUZIONE

Nella classificazione dei vari tipi di torcicollo nel lattante (1) il **torcicollo miogeno congenito (TMC)** si distingue come *patologia primaria idiopatica del muscolo sternocleidomastoideo (SCM)* con un'alterazione muscolare (fibrosi o ipotrofia malformativa) che porta ad un accorciamento muscolo-tendineo; l'anomalia è unilaterale e viene rilevata alla nascita o nei primi mesi successivi. Rappresenta la terza anomalia muscoloscheletrica congenita più frequente dopo la displasia congenita dell'anca e il piede torto congenito, con una incidenza che varia da 0.04% a 1.9% (1, 2). Attualmente è da considerare la seconda forma più comune di torcicollo del lattante dopo il *torcicollo posturale acquisito (TPA)*, secondario alla plagiocefalia occipitale (1-4), il quadro clinico aumentato dagli anni '90 in seguito all'indicazione di mettere i lattanti a dormire in posizione supina come parte del programma introdotto per ridurre il rischio di SIDS (Sudden Infant Death Syndrome).

La vera eziologia del TMC rimane incerta (1,2); vengono proposte varie teorie tra le quali: trauma alla nascita con stiramento del muscolo SCM già affetto da accorciamento malformativo congenito, ischemia dello SCM da occlusione venosa,

malposizione intrauterina e malformazione da possibile origine genetica, neurogena o infettiva. L'ipotesi più recente di Davis e colleghi (5), attualmente considerata la più attendibile, suggerisce che l'anomalia allo SCM sia l'esito di una *sindrome da compartimentazione (schiacciamento) intrauterina o perinatale* dovuta alla posizione estrema della testa dentro il canale del parto.

Ultimamente i quadri di TMC vengono divisi in due forme: la *forma con tumefazione (TMCT)* e la *forma senza tumefazione (TMCC)* rilevata clinicamente tramite la contrattura elettiva dello SCM. Nelle casistiche di TMC studiate in letteratura viene spesso incluso un altro quadro clinico, il torcicollo *posturale* congenito (TPC) (2) considerato secondario ad una posizione anomala intrauterina che si presenta senza segni di anomalia allo SCM. Da alcuni viene considerato una possibile terza forma più lieve del TMC, (2), in contrasto comunque con la definizione della patologia che prevede un'alterazione nella struttura muscolare dello SCM. Questa forma è stata esclusa dallo studio in oggetto.

I segni clinici del vero TMC, a parte un atteggiamento del capo in torcicollo (inclinazione della testa dal lato dello SCM affetto e rotazione dal lato opposto) includono una contrattura/accorciamento

D. Innocenti, A. Davidson
Servizio di Riabilitazione Funzionale,
Azienda Ospedaliera Universitaria Meyer
Via Pico della Mirandola, 24, 50132 Firenze

Per comunicazioni:

dott.ssa Ft Adrienne Davidson
Responsabile, Servizio di Riabilitazione Funzionale,
Azienda Ospedaliera Meyer
Via Pico della Mirandola, 24, 50132 Firenze
tel: 0555662953, fax 0555662916
Email: a.davidson@meyer.it

Ringraziamenti:

Ringraziamo le colleghe dell'A.O. U. Meyer L. Baroni, P. Ciullini, M. Martini, S. Paoli, M. Postinghel, C. Sarno, i colleghi dei servizi territoriali della Toscana e la dott.ssa Alessandra Novembri, consulente ortopedico pediatrico per la loro preziosa collaborazione nella realizzazione di questo studio.

THE PHYSIOTHERAPICAL TREATMENT IN THE CONGENITAL MYOGENIC WRYNECK: A RETROSPECTIVE STUDY ABOUT THREE PROTOCOLS RELATED WITH FUNCTIONAL AND AESTHETIC OUTCOMES AT DISTANCE (≥ 12 MONTHS)

Abstract

Congenital muscular torticollis, considered a primary alteration of the sternomastoid muscle, is the third most common congenital musculoskeletal anomaly after hip dysplasia and club foot, affecting 0.04-1.9% of the population of small infants. The international literature underlines the effectiveness of early conservative physiotherapy treatment in preventing functional and cosmetic sequelae. Apart from the general agreement of the importance of the differential diagnosis and that stretching, active ROM exercises and positioning are the basis of successful treatment, controversy remains on the necessary modality, intensity and duration of the stretching technique and the complementary exercises and postural program.

del muscolo, che provoca una limitazione dei movimenti attivi e passivi del collo, particolarmente della *componente rotatoria verso il lato colpito* e delle asimmetrie craniofaciali che possono essere già presenti alla nascita, o svilupparsi nel tempo, quali la *plagiocefalia occipitale controlaterale* (età < 4 mesi) e l'*emi-ipoplasia cranio-faciale omolaterale* (spesso più evidente in età > 4 mesi). Il quadro clinico più tipico è il TMCT (2/3 dei casi) nel quale viene rilevata, a circa 12-15 giorni di età, una tumefazione (non ematoma in quanto l'esame istologico non mostra la presenza di sangue) che si presenta all'improvviso all'interno della massa muscolare dello SCM (figura 1). In questa forma normalmente la tumefazione viene rilevata casualmente da un familiare provocando grande allarme e spesso una corsa ad un pronto soccorso. L'ecografia bilaterale dello SCM conferma la diagnosi clinica, escludendo altre cause della tumefazione al collo. Nel primo periodo la tumefazione può aumentare fino a circa 6 sett. di età, per poi gradualmente ridursi, spesso scomparendo verso i 4-5 mesi d'età. Col passare del tempo (in genere dopo i sei mesi) si può avere o la normalizzazione delle fibre o la comparsa della fibrosi, con fibre muscolari che appaiono ipoecogene e disomogenee all'immagine



Fig. 1 - Rappresentazione della tumefazione dello SCM di sinistra.



Fig. 2 - Atteggiamento posturale in bambino affetto da TMC sinistro.

ecografica.

Nella forma TMCC che non presenta una chiara fase iniziale con tumefazione, la diagnosi spesso viene fatta più tardi - dai 2 ai 5 mesi - quando viene notato una costante postura in torcicollo, una contrattura specificata dello SCM, la plagiocefalia occipitale acquisita dal lato controlaterale e/o un'iniziale emi-ipoplasia faciale (figura 2). Anche in questo caso, un'ecografia positiva conferma la diagnosi di TMC, distinguendo il quadro dalle altre forme di torcicollo (vedi tabella II), particolarmente dalla forma posturale. È importante ricordare che nella forma TMCC può essere presente un'*ipotrofia* dello SCM con accorciamento muscolare (tipo "cordone" alla palpazione) che sembra essere una *malformazione* muscolare congenita. Alcune volte il referto ecografico non corrisponde alla clinica in quanto l'ecografista, alla ricerca della tumefazione più conosciuta, segnala un *iperispessimento* del muscolo del lato sano invece dell'*ipoispessimento* patologico dello SCM colpito.

This study presents a retrospective analysis of the results of physiotherapy treatments in 109 babies affected with congenital muscular torticollis, seen in the Physiotherapy Department of Meyer Pediatric Hospital, Florence, Italy during the period 1995-2003.

Three different treatment protocols were compared: protocol A= medium intensity and complexity (proposed by Meyer Hospital); protocol B1 = less intense and complex than protocol A; protocol B2 = more intense and complex than protocol A. The three treatment protocols were also compared to a control group of untreated babies. The functional and cosmetic results were measured and compared at the age ≥ 12 months to examine which protocol was the most efficient. The complexity and intensity was based on the amount of stretching done at home by parents and relatives, the number of people involved in the stretching exercises, the frequency of ambulatory treatments and the type of complementary corrective exercises carried out.

The protocol of medium intensity and complexity used at Meyer Hospital proved the most efficient (cost-benefit ratio) in preventing a negative functional and cosmetic outcome in that it produced the same results as the more intensive and complex programme. Both proved better than the less intense protocol. The study also showed the important preventive effect of physiotherapy in this condition: only 2% of the treated babies went on to need corrective surgery compared to 36% of the untreated babies.

As part of the protocol proposed at Meyer Hospital, the authors also present the general guidelines to three phases of treatment (< 2 months, 2-6/7 months, > 7 months) and the information brochure provided to parents.

Abstract

Il torcicollo miogeno congenito (TMC), patologia primaria del muscolo sternocleidomastoideo unilaterale, rappresenta la terza più frequente anomalia muscoloscheletrica congenita dopo la displasia congenita dell'anca e il piede torto congenito, colpendo 0.04-1.9% della popolazione dei lattanti. La letteratura internazionale concorda che un tempestivo ed intensivo trattamento fisioterapico, basato soprattutto sullo stiramento specifico del muscolo coinvolto, è efficace nel ridurre/prevenire la contrattura e la fibrosi muscolare, i conseguenti esiti funzionali ed estetici a

Tabella I

SERVIZIO DI RIABILITAZIONE FUNZIONALE – AZ. OSP. MEYER, FIRENZE PROPOSTA DI LINEE GUIDA FISIOTERAPICHE TORCICOLLO MIOGENO CONGENITO	
1° FASE: fino a 6 settimane (FASE "ACUTA")	
<p>□ APPUNTAMENTI TERAPEUTICI CHIAVE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Visita medica specialistica <i>inquadramento diagnostico, diagnosi differenziale</i> • Ecografia bilaterale dello SCM • Avvio programma fisioterapia <p>□ PROGRAMMA FISIOTERAPICO 1-2 incontri con il Ft</p> <p>Obiettivi a breve termine</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ sostenere i genitori nella comprensione della patologia ✓ fornire le informazioni sull'intervento fisioterapico <i>percorso e modalità</i> ✓ allineare il capo sulla linea mediana <i>iniziale correzione del torcicollo</i> ✓ prevenire/ridurre la plagiocefalia occipitale ✓ promuovere le competenze neurocomportamentali ✓ sostenere il sistema bambino-famiglia 	<p>□ INTERVENTO <i>diretto e indiretto</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Documentazione della prima valutazione ▲ Colloquio informativo con i genitori ▲ Educazione all'accudimento riabilitativo (1° fase) <ul style="list-style-type: none"> ❖ Cura posturale nel sonno - Semifianco lato lesa - Fianco lato sano <i>con uso cuscino nanna sicura (22) senza cuscino sotto la testa</i> ❖ Modalità di "holding" "riabilitative" in braccio ❖ Cura posturale correttiva da sveglia: <i>simmetria della testa e il controllo antigravitario simmetrico</i> - accorgimenti nelle seggioline (sdraietta, poltrona auto) <i>sostegni laterali per allineare il tronco e il capo</i> ❖ Prime proposte riabilitative visive e uditive Favorire → il controllo del capo sulla linea mediana → movimenti <i>attivi</i> correttivi del torcicollo ▲ Consegna DEPLIANT TMC personalizzato
<p style="text-align: center;">2° FASE: 6 settimane - 6 mesi</p> <p>□ APPUNTAMENTI TERAPEUTICI CHIAVE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controlli periodici medico specialista -fisioterapista <i>valut.clinica longitudinale - verifiche collegiali del prog. Ft.</i> • Controlli ecografici del muscolo SCM a 3°/4° mese e al 6°/7° mese per valutare la normalizzazione delle fibre muscolari • STIRAMENTI dello SCM colpito (stretching) fino a 6 mesi • Aggiornamento programma domiciliare gestito dai genitori <p>□ PROGRAMMA FISIOTERAPICO</p> <p>Obiettivi a breve termine</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ prevenire l'instaurarsi della contrattura dello SCM colpito ✓ limitare lo sviluppo dell'emiplopplasia facciale secondaria ✓ favorire il riequilibrio attivo della muscolatura del collo ✓ prevenire/ridurre la plagiocefalia occipitale da posizione ✓ promuovere la maturazione psicomotoria globale ✓ sostenere i genitori nell'attuazione del prog. domiciliare <p>□ INTERVENTO <i>diretto ed indiretto</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Aggiornamento della valutazione <i>scheda Ft raccolta dati</i> ▲ Aggiornamento del prog. domiciliare <i>depliant per i genitori</i> <ul style="list-style-type: none"> • insegnamento degli esercizi di STIRAMENTI dello SCM • posizioni di allungamento SCM complementari allo stretching • cura posturale nel sonno conferma/aggiornamento • cura posturale da sveglia ed attività motorie <i>attività nella posizione prona da sveglia (> 2 mesi)</i> ▲ Sedute fisioterapiche 2-3 volte la sett. ⇒ esecuzione delle manovre di stiramento ⇒ verifica e sostegno del programma domiciliare ⇒ attività motoria, esercizi e facilitazioni specifiche, proposte uditive e visive, reazioni di raddrizzamento e di equilibrio → allungamento attivo dello SCM colpito, riequilibrio muscolare, rafforzamento muscolare (dai 4-5 mesi) ▲ Valutazione in serie dell'evoluzione del quadro clinico ▲ Proposte terapeutiche complementari: <ul style="list-style-type: none"> - Terapia craniosacrale - Tecniche di rilassamento muscolare 	<p style="text-align: center;">3° FASE: 7 mesi -12/18 mesi</p> <p>□ APPUNTAMENTI TERAPEUTICI CHIAVE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Visita medico specialista - fisioterapista → attenta valutazione degli esiti ai 7 mesi • Controllo ecografico del muscolo SCM • Documentazione della valutazione <i>scheda Ft raccolta dati</i> • Individuazione delle eventuali necessità fisioterapiche • Programmazione personalizzata delle strategie di intervento <p>□ PROGRAMMA in caso di ...</p> <p>1. RECUPERO FUNZIONALE ED ESTETICO COMPLETO = ROM attivo e passivo completo + simmetria cranio-faciale + postura spontanea simmetrica del capo</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Ecografia del muscolo SCM <i>conferma della normalizzazione dei tessuti muscolari</i> ◆ Visita conclusiva con il medico specialista ◆ Controlli periodici longitudinali → sorvegliare il permanere dei risultati (annuali fino a 2-3 anni + controllo a 6-7 anni) <p>2. RECUPERO FUNZIONALE ED ESTETICO INCOMPLETO = ROM limitazione attiva-passiva nella rotazione e/o flessione laterale + asimmetria craniofaciale: presenza di emi-ipplopplasia facciale + postura in torcicollo: inclinazione laterale e/o rotazione</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Ecografia del muscolo SCM persistenza dell'alterazione dei tessuti muscolari ◆ SCELTE TERAPEUTICHE valutare: indicazioni, efficacia, compliance - STIRAMENTI e/o posture di allungamento dello SCM quanto possibile - ESERCIZI ATTIVI CORRETTIVI con il Ft ed attività in casa - BENDAGGIO FUNZIONALE per elevazione della spalla dal lato colpito <i>quando il bambino sta seduto da solo</i> - COLLARE diurno se è presente inclinazione laterale della testa - VARIAZIONI POSTURALI ed ATTIVITÀ MOTORIE durante il giorno, attività e spostamenti orizzontali per terra
<p style="text-align: center;">1° VALUTAZIONE > 2 mesi</p> <p>dubbio: TMC? TP? oculare? parossistico? altro?</p> <p>→ Visita MEDICO : diagnosi differenziale ecografia bilaterale al collo - RX - visita oculistica</p> <p>conferma TMC → compilazione scheda FT/TMC → avvio programma domiciliare → sedute di fisioterapia complementari</p>	<p style="text-align: center;">1° VALUTAZIONE > 7 mesi...</p> <p>→ Visita MEDICO : TMC? PO/TP? oculare parossistico alternante? altro?</p> <p>diagnosi differenziale: - attenta anamnesi - ecografia bilaterale al collo - RX colonna cervicale visita oculistica</p> <p>conferma TMC ... → compilazione scheda FT/TMC → individuazione del possibile intervento fisioterapico → controlli longitudinali</p>

distanza e la necessità della chirurgia correttiva. Allo stesso tempo, i protocolli del trattamento conservativo proposti variano molto nelle modalità degli esercizi di stiramento (modalità, tempi, durata) e nelle attività chinesi-terapiche complementari.

Gli autori presentano i risultati di uno studio retrospettivo sulla casistica di 109 bambini affetti da torcicollo mio- genico congenito seguiti presso il Ser- vizio di Riabilitazione Funzionale dell'Azienda Ospedaliera Universita- ria Meyer (AOUM) nel periodo 1995-2003. Tre differenti protocolli sono stati comparati: *protocollo A* = di media intensità e complessità (pro- posto dall'Azienda Ospedaliera Meyer); *protocollo B1* = meno inten- sivo e complesso del protocollo A; *protocollo B2* = più intensivo e com- plesso del protocollo A. I tre proto- colli sono poi stati comparati con un gruppo di controllo di bambini non trattati. Gli esiti funzionali ed estetici a distanza sono stati valutati ad età ≥ 12 mesi. Le diverse complessità ed intensità dei protocolli sono rappre- sentate essenzialmente dalle modalità dello stiramento muscolare svolto a casa, dal numero di persone coinvolve nell'esecuzione di tale stiramento, dalla frequenza delle sedute ambula- toriali e dal tipo di trattamento com- plementare.

Lo scopo è stato quello di individua- re il protocollo più efficace (cioè che garantisce i massimi risultati) ma allo stesso tempo il più efficiente (l'utiliz- zo di minori risorse in termini di costi umani, energetici e temporali) e quin- di l'ottimale nel favorire una buona compliance dei familiari nella gestio- ne del programma fisioterapico domiciliare.

Dai dati emersi, il protocollo di trat- tamento di media intensità e com- plessità individuato dall'AOUM, basato su modalità proposte in lette- ratura e integrate con l'esperienza cli- nica diretta, risulta, fra quelli studiati, migliore per quanto riguarda il rap- porto efficacia/efficienza: è più effi- cace del protocollo meno intensivo e complesso e più efficiente e fattibile del protocollo più intensivo e più complesso.

Lo studio inoltre evidenzia l'impor- tanza dell'aspetto preventivo della fisioterapia in questa patologia: il 36% dei bambini non sottoposti a fisioterapia ha subito un intervento chirurgico di allungamento del muscolo SCM contro il 2% dei bam- bini che hanno effettuato un tratta- mento fisioterapico.

Come parte del protocollo del- l'AOUM gli autori presentano le linee guida di orientamento generale (tabella I) seguite per le tre fasi del trattamento del TMC (< 2 mesi, 2-6/7

Come per altre patologie, la *diagnosi dif- ferenziale è essenziale* per poter intra- prendere la corretta terapia, che si diffe- renza completamente a seconda della causa dell'atteggiamento in torcicollo. Oggigiorno l'esame ecografico va consi- derato obbligatorio per la diagnosi diffe-

renziale e l'individuazione della forma (TMCT, TMCC, TPA); nel caso di TMC, l'esecuzione di ecografie in serie guida la scelta della modalità di fisioterapia e la sua interruzione o prosecuzione. Nella loro storia naturale le due forme di TMC portano ad esiti funzionali ed este-

Tabella II

Classificazione dei vari tipi di torcicollo nel lattante
(Elaborata dai fisioterapisti dell'Azienda Ospedaliera Meyer di Firenze, 2003)

mesi, > 7 mesi) e il depliant informativo/educativo per i genitori (allegato 1).

<p>1. Torcicollo miogeno congenito (TMC)</p> <p>a) torcicollo con anomalia unilaterale dello SCM con tumefazione presente durante i primi tre mesi di vita b) torcicollo con anomalia dello SCM ma senza tumefazione</p> <p>2. Torcicollo di origine posturale</p> <p>a) prenatale associato ad asimmetria cranio-faciale b) postnatale associato a plagio cefalia occipitale dovuto alla posizione nel sonno</p> <p>3. Torcicollo oculare</p> <p>a) Diplopia b) nistagmo oculare c) melanoblastoma della coroide d) paralisi dei muscoli oculari e) trombosi della vena retinale temporale inferiore f) distacco della retina</p> <p>4. Torcicollo dovuto ad anomalie ossee</p> <p>a) sindrome di Klippel-Feil b) scoliosi congenita c) assenza faccette articolari C-1 d) torcicollo acquisito da sublussazione rotatoria di C-1 su C-2 dovuta ad un'inflammazione</p> <p>5. Torcicollo causato da disturbi neurologici</p> <p>a) malformazione di Arnold-Chiari b) siringomielia c) sindromi distoniche d) ernia al disco cervicale e) tumori midollari e cerebellari f) sviluppo neuromuscolare anormale o ritardato</p> <p>6. Torcicollo acquisito doloroso</p> <p>a) osteoma osteoide b) osteoblastoma</p> <p>7. Altri tipi di torcicollo</p> <p>a) torcicollo parossistico alternante b) assenza congenita di uno o più muscoli cervicali o del legamento trasverso c) contrattura di altri muscoli del collo d) torcicollo causato dalla sindrome di Sandifer (associato al R.G.E.) e) torcicollo acquisito in seguito a un trauma (con o senza lesioni ossee)</p>

tici a distanza: *postura persistente in torcicollo; limitazione dei movimenti del collo, particolarmente nella componente della rotazione verso il lato colpito; emi-ipoplasia cranio-faciale* (anomalia nella crescita ossea dovuta alla ipomobilità cervicale prolungata) che spesso si manifesta dall'età di 4-5 mesi (figura 3). La gravità degli esiti a distanza è correlata alla forma iniziale, alla severità dei segni clinici nei primi mesi (in particolare la limitazione della rotazione) e ai tempi di inizio, al tipo e alla durata della trattamento fisioterapico. Un contributo particolare alla valutazione e alla classificazione delle forme di questa patologia, è stato dato da J.C.Y. Cheng e colleghi (2, 6-8) e Tang e colleghi (9) che, esaminando un'ampia casistica, si sono concentrati sulla correlazione tra la valutazione iniziale e gli esiti a distanza a scopo di individuare a) le

caratteristiche dei diversi quadri clinici suddivisi in sottogruppi secondo la gravità della limitazione della rotazione passiva e la tipologia dell'immagine ecografica (vedi tabella III e IV); b) i fattori prognostici utili per l'impostazione del trattamento.



Fig. 3 - Emi-ipoplasia faciale sinistra in ragazzo che presenta esiti di torcicollo miogeno congenito sinistro.

L'ampia letteratura internazionale concorda che il **trattamento conservativo fisioterapico**, se tempestivo e intensivo, risulta efficace in più dell'80% (80%-99%) dei casi (1-2, 6-17). Per raggiungere una completa mobilità del collo e prevenire lo svilupparsi di deformità cranio-facciali, la durata indicata del trattamento varia dai 3 ai 12 mesi. Secondo diversi autori solo il 4,5% in media dei bambini trattati necessita di correzione chirurgica (1-2, 6-17).

Il testo più esauriente sull'argomento è della fisioterapista americana Karmel-Ross (1) che esamina in dettaglio la valutazione fisioterapica, le varie modalità di trattamento incluso gli esercizi attivi di riequilibrio muscolare, le ortesi e la chirurgia correttiva. In alcuni paesi Euopei viene proposto anche il trattamento craniosacrale (18-21).

Alla base di ogni pubblicazione sull'argomento rimane comunque, come trattamento conservativo elettivo, lo **stiramento muscolare manuale** (stretching) dello SCM colpito. Parallelamente risulta evidente dalla stessa letteratura una grande ed inquietante disomogeneità nell'esecuzione di tali esercizi per quanto riguarda le modalità, i tempi e la durata.

Nella casistica dei bambini seguiti dai servizi territoriali della Regione Toscana e controllata periodicamente presso il Servizio di Riabilitazione Funzionale dell'Azienda Ospedaliera Meyer è stata notata una simile disomogeneità nel trattamento fisioterapico impiegato (solo attività posturale e gioco aspecifico; altre volte stiramenti muscolari ma con manualità, intensità e durata completamente diverse; diversi tipi di frequenza ambulatoriale e di programmi domiciliari) e nei risultati a distanza (da soddisfacenti a scarsi).

La disomogeneità non era correlabile a criteri clinici individuabili come, per esempio, la gravità del quadro.

Visto la necessità di ottimizzare i trattamenti fisioterapici, privilegiando la semplicità, la minor invasività e il miglior rapporto costo (economico e dell'impiego delle risorse umane)/beneficio possibile per il bambino, per la famiglia e per gli operatori, abbiamo ritenuto opportuno indagare sui trattamenti in uso in Toscana per il TMC e sulla loro efficacia, in modo da tracciare un protocollo fisioterapico di base utile come livello essenziale di trattamento per favorire il raggiungimento del massimo risultato funzionale ed estetico a distanza.

Tabella III

Classificazione in sottogruppi in base alla valutazione iniziale della limitazione passiva della rotazione della testa (Cheng e coll. 2000)

	Sottogruppo I	Sottogruppo II	Sottogruppo III	Sottogruppo IV
Limitazione rotazione	Nessuna limitazione	< 16°	compresa tra 16° e 30°	> 30°

Tabella IV

Classificazione in sottogruppi in base all'immagine ecografia iniziale (Tang MD e coll. 2002)

	Tipo I	Tipo II	Tipo III	Tipo IV
Immagine ecografica	Massa eteroecogena ben definita	Incremento di ecogeneità disseminata lungo tutto il muscolo	Diffusa iperecogeneità distribuita nell'intero muscolo e ipoecogeneità quasi assente	Una banda longitudinale iperecogena all'interno del muscolo

OBIETTIVO

L'obiettivo dello studio è stato quindi quello di confrontare l'efficacia di tre differenti trattamenti fisioterapici applicati nel TMC in Toscana per individuare quello più efficace ed efficiente, cioè che garantisce i massimi risultati con la minor invasività per il bambino e la famiglia.

METODO E MATERIALI

Soggetti:

La casistica dello studio è composta da 109 bambini di età maggiore di 12 mesi affetti da **torcicollo miogeno congenito** che si sono rivolti al Servizio di Riabilitazione Funzionale dell'A.O.U.M. da gennaio 1995 a dicembre 2003. Sono stati inclusi solo i bambini in cui è stata accertata la diagnosi di TMC secondo almeno uno dei seguenti criteri:

- la rilevazione clinica entro 3 mesi dalla nascita di una tumefazione/contrattura allo SCM con documentazione nella cartella clinica;
- la documentazione strumentale tramite ecografia della presenza di anomalie dello SCM;
- la documentazione nella cartella clinica di un torcicollo in cui è presente clinicamente una coinvolgimento primario dello SCM con contrattura, accorciamento e/o anomalia nella trofia/spessore (iperspessimento o ipospessimento alla palpazione) con conseguente limitazione nella rotazione omolaterale ed eventualmente emi-ipoplasia facciale all'età ≥ 4 mesi.

Sono stati esclusi dallo studio tutti i bambini affetti da torcicollo non specificamente diagnosticato come forma TMCT o forma TMCC (torcicollo posturale congenito ed acquisito, anomalie accertate del rachide cervicale, torcicollo oculare, parassistico ecc.) e i bambini affetti da TMC ma con diagnosi anche di

altre patologie (PCI, lesione ostetrica del plesso brachiale, artrogriposi, malattie metaboliche, ecc.). Infatti in tali casi la patologia concomitante non avrebbe potuto permettere il regolare svolgimento del protocollo per il TMC (per esempio nella lesione ostetrica del plesso brachiale sono controindicati gli stiramenti se la lesione è dallo stesso lato).

Sono stati inclusi bambini con TMC affetti da patologie ortopediche che non pregiudicavano l'esecuzione del protocollo di trattamento (DCA, scoliosi benigna del lattante, piede torto congenito, piede talo valgo).

Metodo:

Per esaminare la casistica dello studio, è stata compilata una scheda raccolta dati in modo da raccogliere i dati anamnestici pertinenti alla patologia e rilevare gli aspetti prioritari del trattamento conservativo eseguito nel primo anno di vita:

1. - dati anamnestici (sesso, gravidanza e parto, età gestazionale, peso alla nascita, eventuali complicanze perinatali);
2. - anomalie/patologie ortopediche associate;
3. - età alla diagnosi e da chi è stata effettuata;
4. - conferma della diagnosi differenziale (ecografia, dati clinici del TMCT o TMCC);
5. - età all'inizio del trattamento fisioterapico;
6. - durata del trattamento;
7. - tutte le informazioni e i dati specifici sul trattamento fisioterapico:
 - a) - *esercizi di stiramento*: modalità, frequenza, durata nel tempo, da chi erano effettuati;
 - b) - *interventi conservativi complementari o alternativi agli stiramenti*: cura posturale, chinesiterapia, termoterapia, attività ludica correttiva, altro;
 - c) - *programma domiciliare*: attività, compliance della famiglia, compliance del bambino;
 - d) - *trattamento diretto*: informa-

zioni sulle parti del trattamento eseguite direttamente dal fisioterapista;

8. - eventuali interventi chirurgici correttivi.

In base al risultato ottenuto dalla raccolta dati i bambini sono stati divisi in sottogruppi secondo il tipo di trattamento conservativo eseguito nel primo anno di

vita:

Gruppo A: (seguito con protocollo A) trattamento individuato dall’Azienda Ospedaliera Meyer (vedi tabella V)

Per standardizzare la fisioterapia per i bambini trattati direttamente dai fisioterapisti dell’A.O.U. Meyer, o in stretta collaborazione con i colleghi territoriali, è stato concordato un protocollo di

Tabella V

Treatmento fisioterapico nel torcicollo miogeno congenito

PROTOCOLLI FISIOTERAPICI CONFRONTATI NELLO STUDIO

PROTOCOLLO A

1. SEDUTE FISIOTERAPICHE

- 2-3 volte la settimana (30-45 minuti)
- stiramenti
- esercizi attivi correttivi

2. STIRAMENTO dello SCM colpito con la seguente modalità:

- rotazione omolaterale – flessione laterale controlaterale
- una serie: 15 manovre mantenute per 20 secondi
- eseguiti da una sola persona
- eseguiti sia dal FT in ambulatorio che dal genitore a casa

3. PROGRAMMA DOMICILIARE

- stiramenti eseguiti 3-5 volte al giorno (lavorando 6-8 minuti per volta)
- cura posturale nel sonno: dall’età della diagnosi (15-25 gg) → 4 mesi
 ausilio: cuscino “nanna sicura”:
 2 posizioni alternate: fianco controlaterale e semifianco omolaterale
- cura posturale durante la veglia:
 - posizioni in braccio, nella seggiolina, nel marsupio
- esercizi attivi correttivi:
 - posizionamento dei giocattoli e delle proposte senso-relazionali
 - esperienze uditive e visive (fissazione ed inseguimento)
 - attività in posizione prona

PROTOCOLLO B2

1. SEDUTE FISIOTERAPICHE

- 5 volte la settimana (30-45 minuti)
- stiramenti
- esercizi attivi correttivi
- esercizi che sfruttano le reazioni di raddrizzamento e di equilibrio

2. STIRAMENTO dello SCM colpito...

- rotazione omolaterale – flessione laterale
 una serie: 15 manovre mantenute 20 sec.
- eseguiti da **due** persone contemporaneamente.
- eseguiti sia dal FT in ambulatorio che dai genitori a casa

3. PROGRAMMA DOMICILIARE

- stiramenti eseguiti 5 volte al giorno (lavorando 10-15 minuti per volta)
- cura posturale nel sonno (come A)
- cura posturale durante la veglia (come A)
- esercizi attivi correttivi
 - inseguimento visivo
 - attività in posizione prona
 - esercizi che sfruttano le reazioni di raddrizzamento e di equilibrio

PROTOCOLLO B1

1. SEDUTE FISIOTERAPICHE

- 2-3 volte la settimana (30-45 min)
- stiramenti
- esercizi attivi correttivi

2. STIRAMENTO dello SCM colpito

- rotazione omolaterale – flessione laterale controlaterale
- una serie: 15 manovre mantenute per 20 secondi
- eseguiti da **una** sola persona
- eseguiti **solo** dal FT in ambulatorio

3. PROGRAMMA DOMICILIARE

Come protocollo A ma **senza** stiramenti eseguiti dai genitori a casa

trattamento basato sull'evidenza scientifica disponibile in letteratura integrato con le modalità provate dall'esperienza clinica degli operatori e dal parere dei genitori sugli interventi fattibili a livello domiciliare considerando anche la tollerabilità dei bambini.

Gruppo B: (seguito con protocollo B) trattamento effettuato secondo protocolli diversi da quello proposto dall'AOUM (suddiviso poi in due sottogruppi; vedi tabella V)

- **Gruppo B1:**
trattamenti meno intensivi
- **Gruppo B2:**
trattamenti più intensivi

Gruppo C: non hanno seguito nessun trattamento conservativo (gruppo di controllo)

Per tutti i bambini nello studio sono stati valutati ad età ≥ 12 mesi la presenza e l'entità dei tre esiti a distanza tipici nel TMC:

la limitazione nella rotazione omolaterale al muscolo colpito;

l'emi-ipoplasia cranio-faciale omolaterale al muscolo colpito;

la postura spontanea in flessione laterale della testa verso il lato colpito.

In base alla valutazione i pazienti sono stati divisi nei seguenti sottogruppi:

gruppo 1 bambini con risultati eccellenti: ROM del collo completo, assenza di emi-ipoplasia faciale e nessun atteggiamento in flessione laterale della testa;

gruppo 2 bambini con risultati buoni: ROM del collo lievemente limitato nella rotazione (< 10 gradi), emi-ipoplasia faciale lieve, occasionale atteggiamento in flessione laterale;

gruppo 3 bambini con risultati soddisfacenti: ROM del collo limitato nella rotazione (tra 10 e 30 gradi), ipoestendibilità dello SCM, lieve emi-ipoplasia faciale, atteggiamento in flessione laterale della testa (tra 6 e 10 gradi);

gruppo 4 bambini con risultati scarsi: contrattura persistente dello SCM riduzione nella rotazione (> 30 gradi) che necessita di compenso al tronco, evidenti emi-ipoplasia faciale, marcato e

costante atteggiamento in flessione laterale della testa (> 10 gradi).

La presenza e l'entità degli esiti sono stati valutati da un fisioterapista dell'AOUM e/o dal fisioterapista territoriale di riferimento, integrate con il parere dei genitori presenti alla visita.

Materiali:

Scheda per la raccolta dati
Protocollo proposto dall'A.O.U. Meyer (protocollo A)

Protocolli utilizzati dai fisioterapisti territoriali (protocollo B1 e B2)

linee guida di orientamento generale per standardizzare la gestione dell'intervento (tabella I)

depliant informativo ed educativo per i genitori (allegato 1)

RISULTATI

L'analisi della casistica individuata - 109 casi - è riportata nella tabella VI e i dati relativi alla divisione in gruppi in base al trattamento e i risultati ottenuti sono riportati in tabella VII e VIII.

Dei 109 casi, il follow-up è stato portato a termine su **103 casi** (94.5%) dei quali è stata effettuata la raccolta di dati sul trattamento fisioterapico eseguito e la valutazione degli esiti a distanza.

Di questi 103, 51 hanno effettuato un trattamento fisioterapico equivalente nei modi e nei tempi a quello proposto dall'A.O. Meyer (protocollo A), 41 hanno effettuato un trattamento diverso (protocollo B, di cui 33 il protocollo B1 e 8 quello B2), mentre 11 non hanno effettuato trattamento.

Dati relativi al decorso della tumefazione: nel 41% dei casi la tumefazione è comparsa nei primi 15 giorni di vita, nel 51% dei casi tra i 15 e i 30 giorni e nell'8% dei casi dopo i 30 giorni. La percentuale all'interno dei singoli gruppi è paragonabile alla percentuale sul totale (gruppo A 44%- 44%- 2%: gruppo B1 45%-50% 5%; gruppo B2 30%- 70% - / - ; gruppo C 35%- 65% - / -).

Nel 38% dei casi la tumefazione è scom-

Tabella VI

Dati relativi ai risultati della raccolta dati dello studio retrospettivo

Dati anamnestici relativi ai casi dello studio retrospettivo (109 casi)		casi esaminati	%
SESSO	maschio	66	61%
	femmina	43	39%
ETA' GESTAZIONALE	< 37 sett.	5	5,5%
	37-42 sett.	104	94,5%
	> 42 sett.	-	-
PESO	piccoli per E.G.	2	2%
	adeguati per E.G.	89	82%
	grossi per E.G.	18	16%
TIPO DI GRAVIDANZA	regolare	94	86,3%
	irregolare	15	13,7%
TIPO DI PARTO	normale	72	66%
	con vacuum	8	7,3%
	indotto	12	11%
	cesareo	12	11%
	distocico	5	4,7%
LATO COLPITO	destro	47	43%
	sinistro	62	57%
PRESENZA DI TUMEFUZIONE	SI	84	77%
	NO	25	23%
PATOLOGIE ASSOCIATE	Piede torto congenito	2	1,8%
	piede talo-valgo bilaterale	4	3,6%
	piede talo-valgo unilaterale	4	3,6%
	scoliosi benigna del lattante	3	2,7%
	frattura clavicola	11	10%
	displasia congenita anca	1	1%
	immaturità anca	3	2,7%
VISITE SPECIALISTICHE	Fisioterapia	109	100%
	ortopedica	94	86%
	oculistica	8	7,3%
	neurochirurgica	7	6,4%
	neuroevolutiva	3	2,7%

parso nei primi 4 mesi di vita, nel 26% dei casi tra i 4 e i 6 mesi, nell' 12% dei casi dopo i 6 mesi, mentre nel 24% dei casi non è stato possibile risalire a tale dato. La percentuale all'interno dei singoli gruppi è paragonabile alla percentuale sul totale (gruppo A 36%- 22%- 16% -26%; gruppo B1 41%- 32% - 5% - 22%; gruppo B2 40%- 25% - 10% - 25% ; gruppo C 45%- 35% - 20% - / -).
 Dati relativi alla valutazione strumentale (ecografia): è stata eseguita un'ecografia

per confermare l'inquadramento diagnostico nel 70% dei casi, la quale ha evidenziato nel 76% una massa fibrotica specifica all'interno del muscolo SCM e nel 24% una fibrosi diffusa del muscolo stesso. Un'ecografia di controllo a distanza (per valutare la normalizzazione delle fibre muscolari) è stata effettuata solo nel 26% dei casi, la quale ha evidenziato nel 37% dei casi una riduzione della massa fibrotica, nel 29% dei casi una fibrosi diffusa lieve del muscolo e

Tabella VII

Suddivisione in gruppi in base al tipo di trattamento effettuato

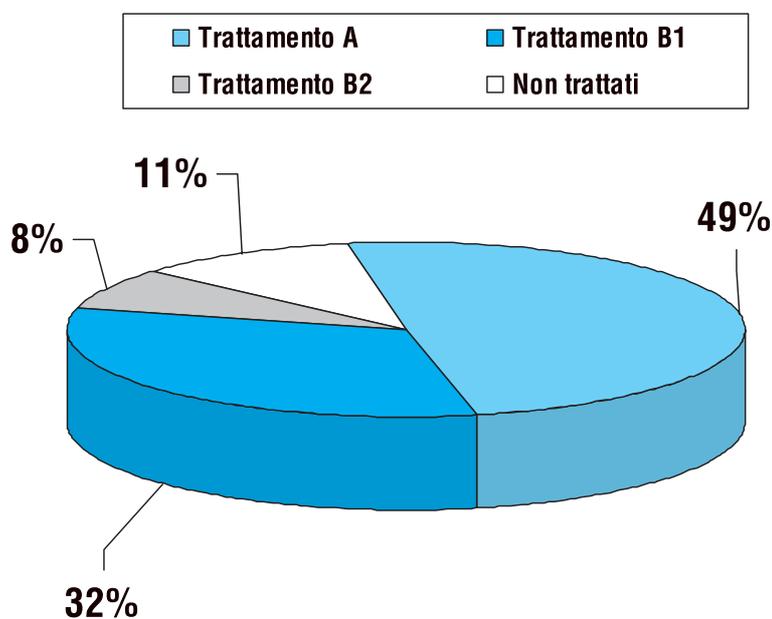
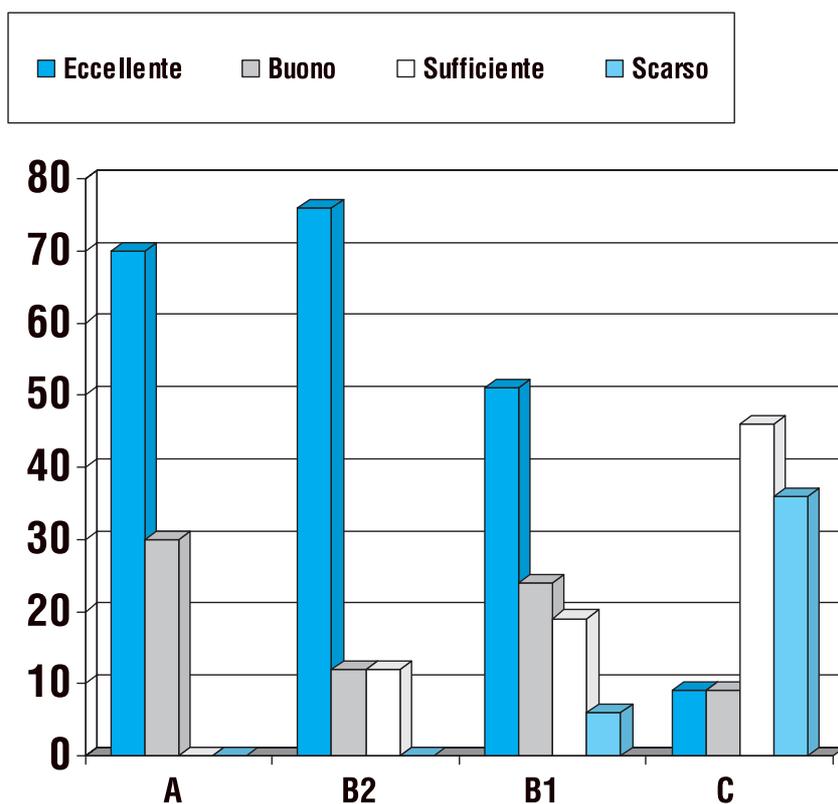


Tabella VIII

Risultati del trattamento nei diversi gruppi



nel 34% dei casi la normalizzazione del quadro ecografico.

I risultati della valutazione ecografica sono poi stati suddivisi in base al tipo di trattamento effettuato, con risultati sovrapponibili per quanto riguarda la prima ecografia, mentre con risultati molto eterogenei per l'ecografia di controllo, eseguita maggiormente dal gruppo A e B2 e con risultati migliori. Il gruppo che ha effettuato trattamento A ha eseguito l'ecografia di controllo nel 30% dei casi (40% normalizzazione delle fibre) e quello che ha effettuato il trattamento B2 nel 25% dei casi (50% normalizzazione delle fibre), mentre il gruppo del trattamento B1 ha effettuato l'ecografia di controllo nel 18% (nessuna normalizzazione) dei casi e il gruppo C nell'11% dei casi (20% normalizzazione delle fibre).

Dati relativi alla diagnosi: nel 51% dei casi la diagnosi è stata effettuata nel primo mese di vita, nel 34% tra il primo e il terzo, nel 13% tra il terzo e il dodicesimo e nel 2% dopo il dodicesimo. La diagnosi è stata effettuata presso l'A.O. Meyer nel 65% dei casi, presso il C.T.O. nel 10% dei casi, da un ortopedico privato nel 9% dei casi, dal pediatra di famiglia nel 14% dei casi e da altri operatori e/ospedali nel 4% dei casi.

All'interno dello stesso gruppo i risultati sono migliori se la diagnosi è stata effettuata nei primi 3 mesi di vita (es. gruppo A diagnosi nel 1° mese 65% ris. eccellente – 35% ris. buono / diagnosi dopo il 3° mese 50% ris. eccellente – 50% ris. buono) e da un centro pediatrico (es. gruppo A diagnosi AOM 78% ris. eccellente – 22% ris. buono / diagnosi pediatra di famiglia 35% ris. eccellente – 65% ris. buono)

In tabella IX sono riportati i dati relativi alla valutazione fisioterapica iniziale (se effettuata) in relazione al tipo di risultato ottenuto.

Dati riguardanti la durata del trattamento effettuato:

Gruppo A: in genere il trattamento è iniziato nei primi 3 mesi di vita e terminato

tra i 6 e i 12 sia nel caso di un risultato eccellente che buono. La durata del trattamento nei bambini con risultati eccellenti è stata in genere compresa tra i 3 e 6 mesi con una media di 5,5 mesi (min. 2 - max. 16). La durata del trattamento nei bambini con risultati buoni è stata in genere compresa tra i 9 e i 12 mesi con una media di 8,5 mesi (min. 2 - max. 20). Gruppo B1: in genere il trattamento è iniziato nei primi 3 mesi di vita nei casi con risultato eccellente, buono e scarso, mentre è iniziato dopo il terzo mese nei casi con risultato sufficiente, ed è terminato in genere tra i 6 e i 12 in tutti i casi. La durata del trattamento nei bambini con risultati eccellenti è stata in genere < di 6 mesi con una media di 5,5 mesi (min. 2 - max. 10,5). La durata del trattamento nei bambini con risultati buoni è stata in genere compresa tra i 6 e i 12 mesi con una media di 7,5 mesi (min. 2 - max. 26). La durata del trattamento nei bambini con risultati sufficienti è stata in genere < di 6 mesi con una media di 3,2 mesi (min. 1 - max. 24).

Gruppo B2: in genere il trattamento è iniziato nei primi 3 mesi di vita ed è terminato in genere tra i 6 e i 12 nei casi con risultato eccellente e buono, mentre è iniziato dopo il terzo mese e finito dopo il 12 mese nei casi con risultato sufficiente. La durata del trattamento nei bambini con risultati eccellenti è stata in genere compresa tra i 9 e i 12 mesi con una media di 9 mesi (min. 2,5 - max. 20). La durata del trattamento nei bambini con risultati buoni è stata in genere compresa tra i 6 e i 12 mesi. La durata del trattamento nei bambini con risultati sufficienti è stata in genere compresa tra i 3 e i 6 mesi.

DISCUSSIONE

Dall'analisi dei risultati della raccolta dati è stato possibile identificare in primo luogo le caratteristiche del neonato nel nostro studio che presenta torcicollo miogeno congenito (tabella VI): 94,5% sono nati a termine; 86,3% con gravi-

Tabella IX

Dati relativi alla valutazione fisioterapica iniziale in relazione al risultato ottenuto

Trattamento A: valutati inizialmente 38 casi (94%)		Risultato eccellente	Risultato buono
Età alla valutazione	≤ 1 mese	13 (39%)	5 (33%)
	1-3 mesi	18 (55%)	8 (53%)
	> 3 mesi	2 (6%)	2 (14%)
Limitazione flessione laterale controlaterale attiva	NO	12 (36%)	1 (7%)
	SI	21 (64%)	14 (93%)
Limitazione flessione laterale controlaterale passiva	NO	23 (70%)	6 (40%)
	SI	10 (30%)	9 (60%)
Limitazione della rotazione omolaterale attiva	NO	4 (12%)	2 (13%)
	SI	29 (88%)	13 (87%)
Limitazione della rotazione omolaterale passiva	NO	15 (45%)	3 (20%)
	SI	18 (55%)	12 (80%)
Plagiocefalia occipitale	NO	25 (76%)	10 (67%)
	lieve	6 (18%)	2 (13%)
	moderata	2 (6%)	2 (13%)
	marcata	-	1 (7%)
Emi-ipoplasia faciale	NO	25 (76%)	9 (60%)
	età < 4mesi	7 (21%)	1 (7%)
	età ≥ 4 mesi	1 (3%)	5 (33%)
NON valutato inizialmente 3 casi (6%)			

Trattamento B1: valutati inizialmente 31 casi (94%)		Risultato eccellente	Risultato buono	Risultato sufficiente	Risultato scarso
Età	≤ 1 mese	9 (56%)	-	2 (40%)	1 (50%)
	1-3 mesi	4 (25%)	4 (50%)	-	-
	> 3 mesi	3 (19%)	3 (37%)	3 (60%)	1 (50%)
	> 12 mesi	-	1 (13%)		
Lim. fles. attiva	NO	4 (25%)	1 (13%)	2 (50%)	-
	SI	12 (75%)	7 (87%)	3 (60%)	2 (100%)
Lim. fles. passiva	NO	12 (75%)	3 (39%)	2 (40%)	-
	SI	4 (25%)	5 (61%)	3 (60%)	2 (100%)
Lim rot. attiva	NO	6 (37%)	2 (25%)	2 (40%)	-
	SI	10 (63%)	6 (75%)	3 (60%)	2 (100%)
Lim. rot. passiva	NO	6 (37%)	2 (25%)	2 (40%)	-
	SI	10 (63%)	6 (75%)	2 (60%)	2 (100%)
P.O.	NO	13 (81%)	5 (61%)	2 (40%)	-
	lieve	1 (6%)	1 (13%)	3 (60%)	1 (50%)
	moderata	1 (6%)	1 (13%)	-	-
	marcata	1 (6%)	1 (13%)	-	1 (50%)
Emi-ipoplasia faciale	NO	14 (87%)	1 (13%)	-	-
	< 4mesi	2 (13%)	3 (39%)	1 (20%)	-
	≥ 4 mesi	-	4 (50%)	4 (80%)	2 (100%)
NON valutato inizialmente 2 casi (6%)					

danza decorsa regolarmente; 66% con parto con decorso in modo fisiologico; 82% con peso adeguato per l'età gestazionale; 4,7% con parto distocico; 11% con taglio cesareo; 16% sono bambini grossi per l'età gestazionale. Considerando sia il nostro studio (66% parti fisiologici) che quello di Cheng del 2000 (2) (circa 50% parti fisiologici), almeno la meta dei neonati presentano

un quadro che concorda con le recenti teorie sull'eziologia della patologia che escludono una causa traumatica dovuta al parto. I dati sembrano quindi confermare che l'eziologia della patologia è varia, ricordando che rimane la possibilità che il parto distocico possa essere secondario all'anomala posizione intrauterina e alla patologia congenita del collo e non la causa primaria.

Tabella IX (continua)

Trattamento B2: valutati inizialmente 8 casi (100%)		Risultato eccellente	Risultato buono	Risultato sufficiente
Età alla valutazione	≤ 1 mese	1 (16%)	1 (100%)	-
	1-3 mesi	5 (84%)	-	-
	> 3 mesi	-	-	1 (100%)
Limitazione flessione laterale controlaterale attiva	NO	-	-	-
	SI	6 (100%)	1 (100%)	1 (100%)
Limitazione flessione laterale controlaterale passiva	NO	3 (50%)	1 (100%)	-
	SI	3 (50%)	-	1 (100%)
Limitazione della rotazione omolaterale attiva	NO	-	-	-
	SI	6 (100%)	1 (100%)	1 (100%)
Limitazione della rotazione omolaterale passiva	NO	2 (33%)	-	-
	SI	4 (66%)	1 (100%)	1 (100%)
Plagiocefalia occipitale	NO	3 (50%)	1 (100%)	-
	lieve	2 (33%)	-	-
	moderata	-	-	1 (100%)
	marcata	1 (17%)	-	-
Emi-ipoplasia faciale ad età	NO	5 (84%)	-	-
	< 4mesi	1 (16%)	-	-
	≥ 4 mesi	-	1 (100%)	1 (100%)

Trattamento C: valutati inizialmente 5 casi (33%)		Risultato eccellente	Risultato buono	Risultato sufficiente
Età alla valutazione	≤ 1 mese	-	-	-
	1-3 mesi	1 (100%)	-	-
	3-12 mesi	-	1 (100%)	2 (67%)
	> 12 mesi	-	-	1 (33%)
Limitazione flessione laterale controlaterale attiva	NO	1 (100%)	1 (100%)	-
	SI	-	-	3 (100%)
Limitazione flessione laterale controlaterale passiva	NO	1 (100%)	1 (100%)	-
	SI	-	-	3 (100%)
Limitazione della rotazione omolaterale attiva	NO	1 (100%)	-	2 (67%)
	SI	-	1 (100%)	1 (33%)
Limitazione della rotazione omolaterale passiva	NO	1 (100%)	-	2 (67%)
	SI	-	1 (100%)	1 (33%)
Plagiocefalia occipitale	NO	1 (100%)	1 (100%)	1 (33%)
	lieve	-	-	2 (67%)
	moderata	-	-	-
	marcata	-	-	-
Emi-ipoplasia faciale ad età	NO	1 (100%)	-	-
	< 4mesi	-	-	-
	≥ 4 mesi	-	1 (100%)	3 (100%)
NON valutato inizialmente 6 casi (66%)		(Tutti e 4 i casi con risultato scarso)		

Altri dati emersi simili alla casistica di Cheng sono: la patologia si presenta ugualmente a destra e a sinistra; la displasia dell'anca è presente in circa 6.8% dei casi di TMCT. Mentre nella nostra casistica la diagnosi entro i 3 mesi di vita si ritrova in una percentuale maggiore di casi (86%) in confronto a quella di Cheng (61%).

Considerando i risultati del trattamento e l'efficacia dei 3 protocolli proposti, i trattamenti A e B2 risultano più efficaci: i bambini sottoposti al trattamento individuato dall'A.O.U.M. (protocollo

A) e ad un trattamento più intensivo (protocollo B2) hanno avuto risultati migliori rispetto ai bambini sottoposti ad un trattamento meno intensivo (protocollo B1). I risultati "eccellenti" sono migliori nel caso del trattamento A (71%) e B2 (75%) rispetto al trattamento B1 (52%). Inoltre non ci sono risultati "sufficienti" e "scarsi" tra i bambini sottoposti a trattamento A e solo pochi (12%) hanno risultati "sufficienti" tra i bambini sottoposti a trattamento B2 (in questi casi il trattamento è iniziato tardivamente dopo l'età di 6 mesi). Abbiamo invece

risultati “sufficienti” (18%) e “scarsi” (6%) nei bambini sottoposti a trattamento B1.

Questo ultimo dato ci indica, in accordo con la letteratura, che spesso il trattamento incentrato solo sulla seduta ambulatoriale di fisioterapia e non integrato con un regolare programma domiciliare giornaliero svolto dai genitori (come protocollo B1) è insufficiente ad evitare esiti funzionali ed estetici a distanza e, ancora peggio, l'intervento chirurgico (6% dei bambini sottoposti a trattamento B1).

Confrontando l'efficienza dei 2 protocolli ugualmente efficaci, il protocollo A risulta il più efficiente in quanto per la sua esecuzione è necessario un minor impiego di risorse umane sia energetiche che temporali (vedi tabella V).

L'importanza della fisioterapia in questa patologia è stata dimostrata dai dati emersi dal gruppo di controllo cioè i bambini non sottoposti a trattamento fisioterapico (trattamento C). Molti di questi bambini (36%) hanno dovuto ricorrere ad un intervento chirurgico e diversi altri (46%) hanno avuto risultati cosiddetti appena “sufficienti”. Confrontando però questi dati con la letteratura – il 10-20% dei non trattati necessitano di intervento chirurgico- troviamo un'importante discrepanza. Questa differenza può essere spiegata dal fatto che all'attenzione del Servizio di Riabilitazione Funzionale dell'A.O.U. Meyer probabilmente non sono arrivati tutti i bambini della Toscana, affetti da TMC e non sottoposti a trattamento fisioterapico, in particolar modo se il bambino non presentava esiti funzionali ed estetici a distanza.

In accordo con la letteratura, risulta dai nostri dati che *il tipo di trattamento fisioterapico non condiziona in nessun modo il riassorbimento della tumefazione*. I tempi di riassorbimento della tumefazione sono gli stessi per tutti i tipi di trattamento anche nei casi in cui il trattamento non è stato effettuato.

Al contrario, i pochi dati riguardanti la

valutazione ecografica, sembrano evidenziare, che *il trattamento fisioterapico influenza la normalizzazione delle fibre muscolari*, in quanto emerge che i bambini sottoposti a trattamento A e B2 hanno dei risultati migliori (normalizzazione delle fibre muscolari), confermati dalla valutazione clinica.

La documentazione strumentale e non solo clinica della patologia, in passato non è stata effettuata regolarmente, in quanto non considerata fondamentale. Infatti solo il 70% ha effettuato una prima ecografia e in pochi casi un'ecografia di controllo (26%) rispetto ai dati riportati in letteratura (ecografia per tutti i casi) (1-2,6-9) e anche rispetto ai dati della popolazione attuale che riguardano bambini nati tra settembre 2002 e dicembre 2003 (100% prima ecografia – 90% dei bambini a 6 mesi ecografia di controllo).

Nella nostra proposta di linee guida è stato individuato un ruolo preciso dell'ecografia dello SCM. Essa infatti permette:

1. - la conferma della diagnosi clinica tramite la documentazione strumentale
2. - la documentazione oggettiva del quadro iniziale con a) localizzazione precisa della sede, b) misurazione dell'entità e c) individuazione della tipologia dell'anomalia dello SCM
3. - il confronto oggettivo nel tempo dell'anomalia muscolare per poter verificare la normalizzazione delle fibre muscolari e di conseguenza guidare le relative modifiche/riduzioni delle attività fisioterapiche (sospensione degli stiramenti per esempio)

Dallo studio possiamo inoltre ricavare altri dati interessanti come *i fattori che hanno influenzato gli esiti a distanza*, all'interno di un gruppo sottoposto allo stesso trattamento:

- 1) L'età di inizio del trattamento influenza l'esito; tra tutti i bambini trattati (n= 92) quelli che hanno iniziato il

trattamento entro i tre mesi di vita hanno avuto un esito “eccellente” o “buono” nel 93% dei casi (78 su 84), mentre ciò si è verificato solo nel 62% dei casi (5 su 8) che hanno iniziato dopo i 3 mesi di vita;

- 2) La presenza o meno della tumefazione non condiziona di per sé il risultato del trattamento, ma *la non presenza lo condiziona in peggio* a causa della diagnosi tardiva e dell’inizio tardivo del trattamento;
- 3) La durata del trattamento non influenza il risultato finale, ma, al contrario, *non raggiungendo risultati soddisfacenti, il periodo di trattamento è stato prolungato*. Cioè la durata del trattamento dipende dalla gravità del quadro di base (vedi anche punto successivo): la maggior parte dei bambini sottoposti a trattamento A che ha avuto risultati “eccellenti” è stata trattata per meno tempo (3-6 mesi) di chi ha avuto risultati “buoni” (9-12 mesi), così come la maggior parte dei bambini sottoposti a trattamento B1 che ha avuto risultati “eccellenti” è stata trattata per meno tempo (< 6 mesi) rispetto a chi ha avuto risultati “buoni” (6-12 mesi);
- 4) Per quanto riguarda la valutazione iniziale, in letteratura sono riportati come indice prognostico negativo la *limitazione della rotazione passiva omolaterale* alla lesione e la comparsa di *emi-ipoplasi faciale* dai 4 mesi di vita. Questi parametri sono confermati nel nostro studio:
 - *la limitazione della rotazione passiva omolaterale* era presente in quasi la totalità dei bambini esaminati, ma con percentuali diverse a seconda del risultato ottenuto. Tra i bambini sottoposti a trattamento A la limitazione della rotazione *si ritrovava in più bambini con risultati “buoni” (80%) rispetto a quelli con risultati “eccellenti” (55%)*; così come tra i bambini sottoposti a trattamento B1 si trovava *di più nei bambini con risultati “scarsi”*

(100%) *rispetto ai bambini con risultati “buoni” e “eccellenti” (75%-63%)*; tra i bambini sottoposti a trattamento B2 *si ritrovava in più bambini con risultati “buoni” e “sufficienti” (100%) rispetto ai bambini con risultati “eccellenti” (66%)*;

- *l’emi-ipoplasi faciale* si è sviluppata dopo i 4 mesi nei bambini sottoposti a trattamento A in *maggior parte tra i bambini che hanno avuto risultati “buoni” (33%) rispetto a chi ha avuto risultati “eccellenti” (0%)*; nei bambini sottoposti a trattamento B1 *in nessuno dei casi con risultati “eccellenti” mentre si è sviluppata in chi ha avuto risultati “buoni”, “sufficienti” e “scarsi” (50%, 80%, 100%)*; nei bambini sottoposti a trattamento B2 *in nessuno dei casi con risultati “eccellenti” e in tutti i casi con risultati “buoni” e “sufficienti”*;
- 5) Il risultato è anche legato alla valutazione tempestiva da parte del medico specialista nella patologia: i bambini la cui diagnosi è stata effettuata presso servizi di ortopedia pediatrica e/o di fisioterapia pediatrica *hanno nel complesso dei risultati migliori* rispetto a quelli la cui diagnosi è stata effettuata da un *ortopedico generico* (non pediatrico) o dal *pediatra di famiglia*. Questo è probabilmente collegato al fatto che questi operatori non sono specializzati nelle patologie ortopediche pediatriche e nel relativo trattamento fisioterapico, e quindi non danno indicazioni di iniziare subito il trattamento fisioterapico. Quindi anche l’operatore che orienta/effettua la diagnosi *influenza indirettamente il risultato tramite l’età di inizio del trattamento*.

CONCLUSIONI

Dallo studio effettuato è stato possibile analizzare il trattamento fisioterapico attuato su 103 bambini della Toscana

Bibliografia

1. - M. Carrington Reid, PhD, MD, John Otis, PhD, Lisa C. Barry, MPH, and Robert D. Kerns, PhD **Cognitive-Behavioral Therapy for Chronic Low Back Pain in Older Persons: A Preliminary Study**. Pain Medicine, September, 2003, Vol. 4, Issue 3 (: Page 223 (RCT);
2. - F. J. Keefe, Meredith E. Rumble, C. D. Scipio, Louis A. Giordano, and L.C. M. Perri **Psychological Aspects of Persistent Pain: Current State of the Science**. The Journal of Pain, 2004, Vol 5, No 4 (May): pp 195-211 (SR);
3. - M. van der Hulst, MD, Miriam M.R. Vollenbroek-Hutten, PhD, and Maarten J. IJzerman, PhD **A Systematic Review of Sociodemographic, Physical, and Psychological Predictors of Multidisciplinary Rehabilitation—or, Back School Treatment Outcome in Patients With Chronic Low Back Pain**. SPINE 2005, Volume 30, Number 7, pp 813-825 (SR);
4. - Lance M. McCracken, PhD and Dennis C. Turk, PhD **Behavioral and Cognitive-Behavioral Treatment for Chronic Pain Outcome, Predictors of Outcome, and Treatment Process**. SPINE, 2002, Volume 27, Number 22, pp 2564-2573 (SR);
5. - S. J. Linton, PhD, and T. Andersson, MA **Can Chronic Disability Be Prevented? A Randomized Trial of a Cognitive-Behavior Intervention and Two Forms of Information for Patients With Spinal Pain**. SPINE, 2000, Volume 25, Number 21, pp 2825-2831(RCT);
6. - Warren R. Nielson, Ph.D., C.Psych., and Robin Weir, R.N., Ph.D. **Biopsychosocial approaches to the treatment of chronic pain**. The Clinical Journal of Pain, 2001, 17: S114-S117 (SR);
7. - Jacques JXR Geraets, Marielle EJB Goossens, Camiel PC de Bruijn, Albère JA Koke, Rob A de Bie, Rob AGB Pelt, Wim JA van den Heuvel and Geert JMG van der Heijden **A behavioural treatment for chronic shoulder complaints: Concepts, development, and study design**. Australian Journal of Physiotherapy, 2004 Vol.50 (RCT);

affetti da TMC e gli esiti funzionali ed estetici ad età ≥ 12 mesi nel torcicollo miogeno congenito, e verificare l'efficacia del trattamento proposto dall'Azienda Ospedaliera Meyer per quanto riguarda tale patologia.

In Toscana, negli ultimi anni, il trattamento fisioterapico si è diviso principalmente in tre categorie, diversificate in minor o maggior intensità e complessità nella modalità degli stiramenti, della fisioterapia attuata direttamente dal fisioterapista e del trattamento affidato ai genitori a casa.

Nel complesso tutti questi trattamenti conservativi hanno dato dei buoni risultati, paragonabili con i dati riportati in letteratura; solo pochi bambini (2%) della nostra casistica, di 92 casi trattati, sono dovuti ricorrere ad un intervento chirurgico (in letteratura: 0-5%).

Per quanto riguarda il protocollo individuato dall'A.O.U.M., dove viene cercato un compromesso ottimale tra efficacia ed efficienza, è stato verificato il suo *successo clinico funzionale*, in quanto nessun bambino è dovuto ricorrere a intervento chirurgico di allungamento muscolare.

I risultati ottenuti sono migliori rispetto ai protocolli meno invasivi eseguiti in Toscana e uguali rispetto ai protocolli più invasivi. Secondo il principio dei servizi sanitari (vedi i LEA) di impiegare il *minor* numero di risorse per ottenere il *massimo* risultato, risulta il protocollo più efficiente.

Lo studio ha potuto anche confermare l'importanza di iniziare il trattamento tempestivamente, entro tre mesi d'età, in modo da ottenere i massimi risultati e prevenire le complicanze secondarie (plagiocefalia occipitale, emi-ipoplasia faciale, contrattura del muscolo SCM, limitazione dei movimenti del collo). Si conferma ancora una volta l'efficacia dell'intervento fisioterapico preventivo nei confronti dell'intervento curativo e riabilitativo.

Lo studio conferma la necessità per tutti i pediatri di essere consapevoli dell'im-

portanza: 1) del trattamento fisioterapico in sé per prevenire gli esiti e 2) dell'invio immediato del bambino ad un servizio di fisioterapia pediatrica per permettere di svolgere il trattamento nei tempi e all'età ottimali. Il trattamento è efficace e fattibile nella fase 0-5 mesi, e la sua attuazione diventa più difficile con la crescita del bambino, particolarmente dopo i 5 mesi d'età.

La revisione critica in atto nel settore della fisioterapia pediatrica sta portando ad una pratica fisioterapica sempre più basata sull'evidenza scientifica. Questo lavoro conferma i dati presenti in letteratura sull'efficacia degli stiramenti e propone un protocollo di base efficace ed efficiente che si augura di risultare utile ai colleghi fisioterapisti pediatrici in modo da avvicinarci ad interventi più omogenei sul territorio regionale e nazionale.

Allo stesso tempo è chiara la necessità di proseguire nello studio di questa patologia. Le raccomandazioni per la ricerca futura includono il follow-up a distanza per verificare se i risultati vengono mantenuti nel tempo e la convalidazione di una classificazione delle forme basata sui segni prognostici che derivano dalla valutazione clinica e strumentale iniziale che indicano la possibilità di un recupero spontaneo. Tale classificazione permetterebbe di differenziare il trattamento fisioterapico, individuando precocemente i bambini che non necessitano di un trattamento, in quanto affetti dalla forma con recupero spontaneo.

8. - M. W. van Tulder, R. Ostelo, Johan W. S. Vlaeyen, S. J. Linton, Stephen J. Morley, and Willem J. J. Assendelft **Behavioral Treatment for Chronic Low Back Pain A Systematic Review. Within the Frame1. - work of the Cochrane Back Review Group.** SPINE, 2005, Volume 26, Number 3, pp 270-281 (SR);
9. - Dennis C. Turk and Akiko Okifuji **Psychological Factors in Chronic Pain: Evolution and Revolution.** Journal of Consulting and Clinical Psychology 2002 vol. 70 n. 3, 678-690 (SR);
10. - P. Spinhoven, Moniek ter kuile, Ank M.J. Kole-Snijders, Menno Hutten Mansfeld, Dirk-jan der Ouden, Johan W.S. Vlaeyen **Catastrophizing and internal pain control as mediators of outcome in the multidisciplinary treatment of chronic back pain.** European Journal of Pain 8 (2004) 211-219 (RCT);
11. - Johan W.S. Vlaeyen, Jeoren de Jong, Mario Geilen, Peter H.T.G. Heuts, Gerard van Breukelen **Graded exposure in vivo in the treatment of pain-related fear: a replicated single-case experimental design in four patients with chronic low back pain.** Behaviour Research and Therapy 39 (2001) 151-166 (RCT).

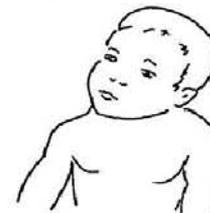


SERVIZIO DI FISIOTERAPIA
AZIENDA OSPEDALIERA MEYER
via Pico della Mirandola 24, 50132 FIRENZE
Tel. 055-5662952 Fax 055-5662916



Il lattante affetto da
TORCICOLLO MIOGENO CONGENITO
posizione storta della testa - di origine muscolare - presente alla nascita

SINISTRO
... *inclinazione del capo a sinistra*
... *rotazione del capo a destra*



Il torcicollo miogeno congenito è una anomalia al collo, del muscolo sternocleidomastoideo (SCM), che causa un atteggiamento in inclinazione della testa a sinistra (in questo caso) e rotazione del capo a destra come nel disegno; va distinto dal semplice torcicollo posturale da vizio di posizione.

Le cause non sono chiare ma sembrano legate ad un danno al muscolo prima o durante la nascita. Il problema è relativamente comune, non causa dolore e spesso viene diagnosticato quando si presenta un gonfiore nel muscolo tra la 3° e 4° settimana di vita; gradualmente questa tumefazione muscolare si riduce per scomparire entro i 3-4 mesi. Qualche volta si presenta l'alterazione muscolare senza gonfiore ed in questo caso si fa la diagnosi quando viene notato che il bambino tiene sempre la testa storta e che il muscolo SCM è contratto. In tutti e due i casi si può sviluppare anche un'asimmetria cranio- facciale.

La diagnosi viene confermata tramite l'ecografia al collo e qualvolta è indicato eseguire anche una radiografia alla colonna cervicale.

Per prevenire la fibrosi del muscolo e quindi le limitazioni permanenti nei movimenti al collo ed un'asimmetria cranio- facciale, è importante iniziare subito un adeguato programma di fisioterapia. Il trattamento è semplice e normalmente dà buoni risultati. Solamente nei pochi casi in cui il muscolo non risponde agli stiramenti o si inizia tardi la fisioterapia, è necessario ricorrere alla chirurgia correttiva di allungamento muscolare.

Con questo depliant vogliamo facilitare la comprensione del problema e dei vari aspetti della fisioterapia.

I FISIOTERAPISTI - AZIENDA OSPEDALIERA MEYER - FIRENZE

IL PROGRAMMA FISIOTERAPICO PER IL TORCICOLLO MIOGENO CONGENITO

La fisioterapia serve a mantenere l'elasticità del muscolo sternocleidomastoideo e a ridurre la possibilità che una fibrosi del muscolo causi delle limitazioni permanenti ai movimenti al collo ed una asimmetria cranio-facciale.

E' importante iniziare il trattamento subito in modo preventivo in quanto la fisioterapia risulta più efficace e più facile da attuare quanto più piccolo è il bambino. Il coinvolgimento attivo dei familiari nel trattamento è essenziale per garantire il massimo dei risultati. Gli accorgimenti e gli esercizi vanno infatti inseriti nelle attività quotidiane del bambino a casa. Questa modalità garantisce la necessaria intensità e dà la possibilità di fare le attività nei momenti giusti per il bambino, secondo i suoi ritmi e la sua disponibilità.

Il lavoro del fisioterapista è quello di aiutare i genitori a comprendere le attività da fare a casa ed ad eseguirle correttamente in modo da dare il minor disturbo possibile al bambino. Il fisioterapista verifica regolarmente il programma domiciliare, cercando insieme ai genitori le soluzioni alle difficoltà incontrate man mano che il bimbo cresce. Qualvolta è indicato svolgere anche un trattamento fisioterapico ambulatoriale come integrazione al programma domiciliare ma questo è sempre un'aggiunta, non una sostituzione, alla terapia posturale e agli esercizi quotidiani fatti in casa.

Il programma fisioterapico comprende 3 aspetti diversi:

- ♥ la cura posturale durante il sonno (parte passiva per il bambino)
- ♥ la cura posturale e gli esercizi attivi durante la veglia (parte attiva per il bambino)
- ♥ gli esercizi di stiramento (*stretching*) e di allungamento muscolare (parte passiva/di collaborazione)

Normalmente si lavora intensivamente almeno fino all'età di 6-7 mesi per poi ridurre il numero delle attività, introducendo se necessario nuovi tipi di cure.

TORCICOLLO MIOGENO CONGENITO SINISTRO

♥ POSIZIONAMENTO CORRETTIVO DURANTE IL SONNO

per allungare il muscolo mentre il bambino dorme



□ SEMI-FIANCO SINISTRO
PER LA ROTAZIONE

□ FIANCO DESTRO
PER L'INCLINAZIONE LATERALE




Per la posizione
DI FIANCO/SEMI-FIANCO
nel sonno
usare SEMPRE
un CUSCINO "NANNA SICURA"
(si trovano in commercio)

senza un cuscino
sotto la testa

□ SUPINO
"SULLA SCHIENA" CON LA TESTA RUOTATA A
SINISTRA



RIASSUNTO.....

♥ POSIZIONAMENTO ED ATTIVITA' QUANDO IL BAMBINO E' SVEGLIO

→ per equilibrare ed allungare i muscoli del collo

→ per maturare il controllo della testa e del tronco in modo simmetrico

È IMPORTANTE STARE E GIOCARE A "PANCIA SOTTO" da sveglio ...






Stare sulla coperta
per terra
dall'età di 4/5 mesi

METTERE LE COSE DA GUARDARE
 voi stessi, i giocattoli, l'ambiente, ...
 AL CENTRO... verso SINISTRA

- ♥ fargli guardare gli oggetti al centro con la testa diritta
- ♥ fargli seguire gli oggetti con lo sguardo verso sinistra
- ♥ incoraggiare l'uso della mano sinistra



SEGGIOLINE,
 PASSEGGINO,
 POLTRONA AUTO:
 sostenere il tronco ai lati

con 2 rullini
 dalle spalle alle cosce.
 (non alla testa così che
 il bambino maturi la capacità
 di tenerla attivamente da solo
 in posizione diritta)



ATTENZIONE ALLE
 POSIZIONI IN BRACCIO
 tenere bene la schiena ai lati
 ed incoraggiare il bambino
 a guardare dritto e
 verso sinistra



girare la testa
 del bambino
 verso SINISTRA
 anche nel marsupio

TORCICOLLO MIOGENO CONGENITO SINISTRO

▼ GLI ESERCIZI DI STIRAMENTO "stretching"

Oltre alla cura posturale nel sonno e le attività da sveglia, gli **esercizi di stiramento** - "STRETCHING" - sono considerati **essenziali per prevenire la contrattura del muscolo sternocleidomastoideo** (si iniziano a circa 6 settimane d'età). Tramite questi esercizi, vengono allungate in modo specifico le fibre muscolari colpite per fare sì che riprendano nel tempo la loro normale elasticità. Gli esercizi vanno fatti per circa 5-10 minuti per volta, più volte al giorno. Funzionano infatti nella logica di "poco e spesso".

Il momento degli stiramenti va proposto al bambino come un'occasione per stare insieme, per chiacchierare e/o per fare dei coccoli, e non solo come un dovere. E' importante che il bambino abbia mangiato e che sia allegro e che sia lui che l'adulto siano rilassati. Il bambino lo sente se l'adulto è teso e frettoloso.

Se fatti con calma e gradualità, creano poco disagio al bambino.

IL BAMBINO VA MESSO SULLA SCHIENA IN POSIZIONE ORIZZONTALE CON LA TESTA APPOGGIATA (non seduto) ...



- sulle gambe come nel disegno
 - sdraiato su un guanciale sulle gambe dell'adulto (seduto su una sedia)
 - sul fasciatolo
 - sul tavolo di cucina
 - sdraiato sul lettone
- sempre con l'adulto seduto comodamente vicino al bambino*

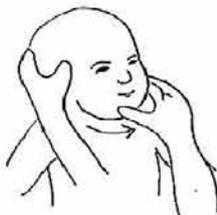
1. □ INCLINAZIONE LATERALE verso DESTRA



- a. Posizionare le mani come nel disegno, controllando che la testa sia diritta (naso allineato con l'ombelico)
- b. Abbassare dolcemente la spalla sinistra con la mano destra
- c. Portare lentamente l'orecchio destro verso la spalla destra, *dando il tempo al bambino di adattarsi e non resistere al movimento*
- d. Mantenere la posizione di stiramento per 10 secondi (contare lentamente)
- e. Rilasciare lentamente senza togliere le mani (senza tornare completamente alla posizione di partenza)

Ripetere 10 volte, dalle 3 alle 5 volte al giorno

2. □ ROTAZIONE verso SINISTRA



- a. Appoggiare il vostro braccio sinistro sulla spalla destra del bambino e prendere la sua testa "come fosse una palla"
- b. Mantenendo ferma la sua spalla sinistra, girare la testa lentamente verso sinistra con il pollice sul mento *dando il tempo al bambino di adattarsi e non resistere al movimento*
- c. Mantenere la posizione di stiramento per 10 secondi (contare lentamente)
- d. Rilasciare lentamente senza togliere le mani

Ripetere 10 volte, dalle 3 alle 5 volte al giorno

3. □ INCLINAZIONE LATERALE verso destra COMBINATA A ROTAZIONE verso sinistra

I due esercizi fatti insieme → mantenere la posizione di stiramento per 10 secondi (contare lentamente)
Rilasciare lentamente senza togliere le mani. **Ripetere 10 volte, dalle 3 alle 5 volte al giorno**

ULTERIORI INFORMAZIONI E SUGGERIMENTI PER GLI STIRAMENTI...

- ☺ **LASCIARE IL BAMBINO RIPOSARE DOPO OGNI STIRAMENTO**
 lasciando in posizione le vostre mani
- ☺ **OGNI SEDUTA DI STIRAMENTI DOVREBBE DURARE CIRCA 5-8 MINUTI IN TUTTO**
 comunque non di più di 10 perché va ripetuto 3-5 volte al giorno
- ☺ **GLI ESERCIZI DI STIRAMENTO E DI ALLUNGAMENTO POSSONO ESSERE FATTI
 DOLCEMENTE ANCHE QUANDO IL BAMBINO DORME**

SUGGERIMENTI PER FACILITARE L'ATTUAZIONE DEGLI STIRAMENTI:

- ☺ E' utile offrire il ciuciotto al bambino perché il succhiare l'aiuta a rilassarsi.
- ☺ E' importante che l'adulto cerchi di **distrarre e divertire il bimbo** durante la seduta di stiramenti *parlandogli, cantando, facendogli sentire della musica o facendogli vedere un carillon o un giocattolo "speciale",...*
- ☺ La **ROTAZIONE** è spesso la parte più fastidiosa per il bambino *quindi all'inizio si fa poco movimento, aumentando man mano che diminuisce il gonfiore al muscolo*

COME GESTIRE IL PIANTO?? ... PREVEDENDOLO!

Ci sono bambini più difficili da gestire e che sono più sensibili.

La regola **PER TUTTI** quindi è di iniziare in tranquillità, interrompendo brevemente gli esercizi se il bambino piange per distrarlo un po'.

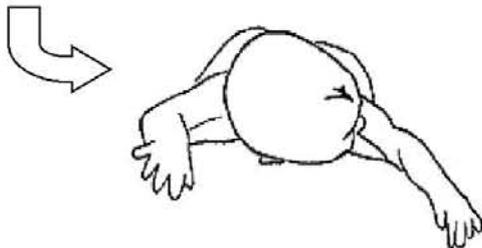
Procedendo in modo deciso e "con grabo", e rimanendo all'interno della soglia di tollerabilità del bambino, si riesce ad eseguire gli esercizi di stiramento e, allo stesso tempo, il piccolo non accumula un cattivo ricordo dell'esperienza

**QUANDO AVETE DELLE DIFFICOLTA', NON SOSPENDETE GLI SITRAMENTI
 MA DISCUTETE LE DIFFICOLTA' INCONTRATE CON IL VOSTRO FISIOTERAPISTA**

♥ POSIZIONI DI ALLUNGAMENTO MUSCOLARE (TMC SINISTRO)

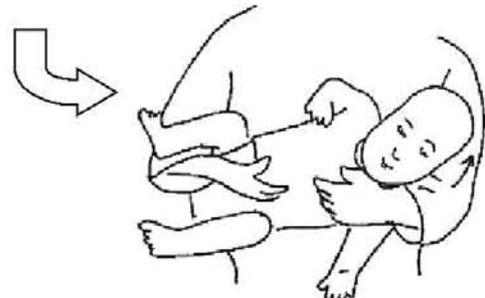
Per sostenere gli esercizi di stiramento è utile mettere il bambino per brevi periodi di tempo nella giornata nelle seguenti posizioni in cui il muscolo sternocleidomastoideo sinistro viene allungato:

- ☐ 1. a "pancia sotto" con la testa girata a sinistra
 - massaggiare la schiena
 - sdraiarsi accanto al bambino e chiacchierare



NON a "pancia sotto" per dormire

- ☐ 2. sul fianco sinistro in braccio con il vostro braccio infilato fra l'orecchio sinistro e la spalla sinistra



- ☐ 3. IL BAMBINO SDRAIATO SUL FIANCO DESTRO senza cuscino sotto la testa

TENERE LA SPALLA SINISTRA ABBASSATA





CORSO ICF-DIN BASE E AVANZATO

Corso Base: 12 ottobre 2006

Corso Avanzato: 25 - 26 - 27 ottobre 2006 (i partecipanti dovranno aver già frequentato il corso base; in tal senso verrà data precedenza a coloro che hanno frequentato il corso base presso la ns. struttura il 12 ottobre)

FAD (formazione a distanza): 4 casi adulti, 4 casi pediatrici, 2 anziani per 3 mes, tutoraggio on-line e uso della piattaforma Din

Giornata di valutazione finale del corso avanzato (entro fine gennaio 2007)

Luogo di svolgimento: Aula Magna Ass. "La Nostra Famiglia"
via Costa Alta, 37 - Conegliano Veneto (TV)

Numero partecipanti: 50 (minimo 30)

Programma: definito e consultabile sul sito www.aifi.net

Segreteria organizzativa: Dr.ssa Marta Mion tel. 0438 414207
e-mai: marta.mion@cn.inf.it

Costo: € 650,00 + Iva 20%

Data di scadenza per le iscrizioni: 27 settembre 2006

INSTRUCTION FOR AUTHORS

Kinds of papers accepted

Editorial. Commissioned by the Editor in Chief or Board of Editors, it must deal with a subject of topical interest regarding which the Author expresses his personal opinion. A maximum of 10 typewritten pages and 30 references will be accepted.

Original articles. These should be original contributions to the subject treated. A maximum of 20 typewritten pages and 60 references will be accepted. The article must be subdivided into the following sections: introduction, materials and methods, results, discussion, conclusions.

In the introduction the aim of the study should be clearly summed up. The materials and methods section should describe in logical sequence how the study was designed and carried out, how the data were analysed (what hypothesis was tested, what type of study was carried out, how randomisation was done, how the subjects were recruited and chosen, provide accurate details of the main features of treatment, of the materials used, of drug dosages, of unusual apparatus, of the statistical method ...). In the results section the answers to the questions posed in the introduction should be given. The results should be reported fully, clearly and concisely with figures, graphs and tables. The discussion section should sum up the main results, critically analyse the methods used, compare the results obtained with other data reported in the literature and discuss the implications of the results.

Review articles. These should discuss a topic of current interest, outline current knowledge of the subject treated, analyse the different opinions regarding the problem discussed, be up-to-date on the latest data in the literature. A maximum of 25 typewritten pages and 100 references will be accepted.

Case reports. These give a description of particularly interesting cases. A maximum of 10 typewritten pages and 30 references will be accepted. The article must be subdivided into the following sections: introduction, case report or clinical series, discussion, conclusions.

Technical notes. Description of a new technique or changes to techniques already in use. A maximum of 10 typewritten pages and 30 references will be accepted.

Therapeutic notes. These are intended for the presentation and assessment of new drugs. A maximum of 10 typewritten pages and 30 references will be accepted. The article must be subdivided into the following sections: introduction, materials and methods, results, discussion, conclusions.

New technologies. These should be critical reviews of new equipment. A maximum of 10 typewritten pages and 30 references will be accepted. The paper must be subdivided into the following sections: introduction, materials and methods, results, discussion, conclusions.

Special articles. These present research projects on the history of rehabilitation medicine, teaching methods and economic and legislative aspects concerning this field. A maximum of 10 typewritten pages and 30 references will be accepted.

Letters to the Editor. These may refer to articles already published in the journal or to a subject of topical interest that the Authors wish to present to readers in a concise form. A maximum of 2 typewritten pages and 5 references will be accepted.

Preparation of manuscripts

The paper should be typed using double spacing and margins of at least 2.5 cm on 212x297 mm format sheets (ISOA4). Type on one side only. The paper must be divided into the following sections:

Title page

- Title: concise but informative, with no abbreviations.
- First name, surname and signatures of the Authors.
- Institute and University or Department and Hospital where each Author works.
- Name, address, telephone number and e-mail of the Author to whom all correspondence and proofs should be sent.
- Dates of any congress where the paper has already been presented.
- Mention of any funding or research contracts.
- Acknowledgements.

Abstract and key words

Articles should include an abstract of minimum 200 and maximum 250 words. For original articles, therapeutic notes, new technologies it should be structured into the following sections: background (aim of the study), methods (experimental design, patients and interventions), results (what was found), conclusion (meaning of the study).

Key words should refer to the terms from Medical Subject Headings (MeSH) of the Index Medicus.

No abstracts are requested for Editorials and Letters to the Editor.

Text

Identify methodologies, equipment (give name and address of manufacturer in brackets) and procedures with sufficient details to allow other researchers to reproduce results. Specify well-known methods including statistical procedures; mention and provide a brief description of published methods which are not yet well known; describe new or modified methods at length; justify their use and evaluate their limits.

All drugs should indicate generic name, dose and how administered.

Brand names for drugs should be given in brackets.

Units of measurement, symbols and abbreviations must conform to international standards. Measurements of length, height, weight and volume should be given in metric units (metre, kilogram, litre) or their decimal multiples.

Temperatures must be expressed in degrees Celsius. Blood pressure must be expressed in millimeters of mercury.

All hematological and clinicochemical measurements should be expressed in metric units using the International System of Units (IS).

Authors should avoid using little used symbols and abbreviations. They must however be explained when they first appear in the text.

References

It is expected that all cited references will have been read by the Authors.

The references must contain only the Authors cited in the text, be numbered using Arabic numerals and in the order in which they are first cited. Bibliographical entries in the text should be quoted using bracketed Arabic numerals. References must be set out in the standard format approved by the International Committee of Medical Journal Editors.

Journals

Each entry must specify the Author's surname and initials (list all Authors up to six. If there are seven or more list only the first six names and add «et al.»), the article's original title, the name of the Journal (respecting the abbreviations used by Index Medicus), the year of publication, the number of the volume and the number of the first and last pages.

Follow the international standard punctuation carefully when citing references.

Examples:

– Standard article.

Sutherland DE, Simmons RL, Howard RJ. Intracapsular technique of transplant nephrectomy. *Surg Gynecol Obstet* 1978;146:951-2.

– Organization as author

International Committee of Medical Journal Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. *Ann Int Med* 1988;108:258-65.

– Issue with supplement

Payne DK, Sullivan MD, Massie MJ. Women's psychological reactions to breast cancer. *Semin Oncol* 1996;23(1 Suppl 2):89-97.

Books and monographs

For occasional publications the names of the Authors, the title, edition, place, publisher and year of publication must be given.

Examples:

– Books by one or more Authors

Rossi G. *Manual of Otorhinolaryngology*. Turin: Edizioni Minerva Medica; 1987.

– Chapter from book

De Meester TR. Gastroesophageal reflux disease. In: Moody FG, Carey LC, Scott Jones R, Ketly KA, Nahrwald DL, Skinner DB, editors. *Surgical treatment of digestive diseases*. Chicago: Year Book Medical Publishers; 1986.p.132-58.

– Congress proceedings

Kimura J, Shibasaki H, editors. *Recent advances in clinical neurophysiology. Proceedings of the 10th International Congress of EMG and Clinical Neurophysiology*; 1995 Oct 15-19; Kyoto, Japan. Amsterdam: Elsevier; 1996.

Tables

Each table must be submitted on a separate sheet typed correctly and prepared graphically in keeping with the page layout of the journal, numbered in Roman numerals and accompanied by a short title. Notes should be inserted at the foot of the table and not in the title.

Tables should be referenced in the text.

Figures

The photographs must be submitted as glossy prints.

The back of each should have a label showing the number (Arabic numerals), the title of the article, the name of the first Author and orientation (top and bottom) and it should be referenced in the text.

Do not write on the back of the illustrations or scratch or ruin them by using staples.

Reproductions should be limited to the part essential for the purposes of the paper.

Histological photographs should always be accompanied by the magnification ratio and staining method.

Legends should be typed on a separate sheet.

Drawings, graphs and diagrams should be done using a computer.

X-ray examinations must be submitted as photographs on paper.

Electrocardiograms, electroencephalograms etc. must be sent in their original forms or possibly as photographs, never photocopies.

If the figures are in colour it should always be specified whether colour or black and white reproduction is required.

Optimal dimensions for publication in the journal are:

— 8.6 cm (basis), 4.8 cm (high)

— 8.6 cm (basis), 9 cm (high)

—17.6 cm (basis), 9 cm (high)

—17.6 cm (basis), 18.5 cm (high): 1 page

Instructions for papers typed using a Personal Computer

Three printed copies of the paper, must be enclosed with the floppy disk (Word format).

Disks must be labelled as follows:

Author's name

Title of paper

Word processing program used with version number.

For on-line submission, please save the text in RTF (use the "Save as..." function and choose Rich Text Format as file type).

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, therapeutic 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.

Three copies of papers should be sent (including title page, key words, text, figures and tables with legends) with diskette to:

Scienza Riabilitativa

A.I.Fi. (Associazione Italiana Fisioterapisti)

Via Claterna, 18 - 00183 Roma

Tel. +39 06 77201020

or e-mailed 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.Fi. (Associazione Italiana Fisioterapisti) - Via Claterna, 18 - 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.

