

52° Congresso Nazionale SIGM
La Scoliosi: il percorso terapeutico dalla diagnosi alla chirurgia
25-26-27 aprile 2008 - Grand Hotel Excelsior - Reggio Calabria

VENERDI 25 APRILE

- 11.00** Iscrizione Congresso
12.30 Saluto Autorità
13.00 Inaugurazione e Cocktail di benvenuto

PRIMA SESSIONE

Valutazione funzionale e diagnostica

Moderatori: S. Caserta, A. Corigliano, S. Pivetta, V. Valerio

- 14.45** Inizio sessione dei lavori
15.00 *Clinica della scoliosi* (G. Costanzo, C. Zoccali)
15.30 *Biomeccanica del rachide scoliotico* (E. Martinelli, V. Parodi)
15.45 *Metodo personale di misurazione dell'angolo di scoliosi* (V. Valerio)
16.00 *La scoliosi nella medicina di base* (P. Imbalzano)
16.15 *Lo screening pediatrico nelle problematiche scoliotiche* (A. Scalese)
16.30 Dibattito
17.00 Coffee break
Moderatori: S. Becchetti, G. Topa, D. Calabrò, E. Pensabene
17.15 *Alterazioni del piede e scoliosi: quale correlazione?* (P. Ronconi)
17.30 *L'esame posturale dello scoliotico* (F. Calabrò)
17.45 *Screening delle patologie scoliotiche in età evolutiva* (F. Cimino, E. Pensabene)
18.00 *Biomeccanica del rachide in acqua* (E. Giuzio)
18.15 *Importanza dell'alimentazione nell'evoluzione delle scoliosi idiopatiche* (S. Vita)
18.45 Dibattito
19.15 **Assemblea dei soci SIGM**

SABATO 26 APRILE

- 8.45** Inizio sessione dei lavori
Moderatori: F. Bizzarri, M. Bitocchi, V. Parodi, P. Sabattini
9.00 *La scoliosi nel mondo: incidenza e tendenza del trattamento* (S. Negrini, S. Atanasio)
9.15 *La scoliosi in età evolutiva: limiti di diagnosi ed indicazioni di trattamento* (G. Poli)
9.30 *Caratteristiche del trattamento delle scoliosi infantili* (F. Becchetti, S. Becchetti)
9.45 *Deformità vertebrali ed obliquità pelvica nella spina bifida* (F. Sénès)

SECONDA SESSIONE

Trattamento in ortesi

- 10.00** *Approccio professionale alla prescrizione ed applicazione del corsetto ortopedico: compliance specialista-famiglia-tecnico* (A. Lilli, D. Pallini, A. Corigliano, F. Bizzarri)

- 10.15** *Indicazioni al corsetto Cheneau* (G. Costanzo)
10.30 *Il corsetto Lyonese: caratteristiche meccaniche e funzionali* (G. Rainero)
10.45 *Il corsetto Milwaukee* (V. Valerio, M. Saccomanno, M. S. Saccomanno)
11.00 Dibattito
11.30 Coffee break
Moderatori: G. Costanzo, P. Cavaliere, B. Amato, P. Bartolozzi
11.45 *Principi tecnici di realizzazione del corsetto ortopedico: dal moulage alla consegna* (O. Catanea)
12.00 *Indicazioni per l'uso del gesso di Risser* (A. Corigliano)
12.15 *La scoliosi chirurgica dell'adulto* (S. Caserta)
12.30 Dibattito
13.00 Termine sessione di lavoro
13.15 Lunch
14.45 Inizio sessione dei lavori
15.00 *Principi di rieducazione e sport nelle scoliosi caotiche e lineari* (G. Ferracane)
15.15 *L'idrokinesiterapia quale tecnica di mobilizzazione nella preparazione al corsetto* (G. Chionna)
15.30 *La chinesiterapia in preparazione al corsetto: principi biomeccanici* (G. Gussoni)
15.45 *Proposta di mobilizzazione in preparazione al corsetto: l'Extensor* (M. Torrusio)
16.00 Dibattito

TERZA SESSIONE

Trattamento libero

Moderatori: A. Africa, F. Cimino, G. Rainero, A. Lilli

- 16.15** *La scoliosi è una casa terremotata...* (S. Pivetta)
16.45 *Significato della ginnastica nel trattamento della scoliosi dismorfica* (D. Calabrò)
17.00 *Ginnastica correttiva: risultati delle nuove esperienze acquisite* (F. Tribastone)
17.15 *Implicanze dei sistemi senso-percettivi nel trattamento dei para-dismorfismi* (T. Cesareo)
17.30 Coffee break
17.45 *Approccio riabilitativo nella scoliosi dell'adulto* (M. Monticone)
18.00 *La neuromodulazione nel trattamento delle algie scoliotiche* (A. Lavano, C. Stroschio)
18.15 *La degenerazione del disco e dell'unità funzionale nell'adulto, ruolo della scoliosi* (D. Durante)
18.30 *Terapia manuale nella scoliosi in trattamento libero* (M.T. Esposito, T. Fragalà, D. Tavella)
18.45 *Effetti del massaggio sulla scoliosi dell'adulto* (G. Aiello)
19.00 *Maternità e scoliosi* (S. Pivetta)
19.15 Dibattito
19.45 Termine sessione di lavoro
21.00 Cena Sociale

DOMENICA 27 APRILE

QUARTA SESSIONE

Prevenzione, Educazione Posturale, Promozione Sociale e Sportiva

Moderatori: P. Imbalzano, T. Cesareo, G. Chionna, A. Rini

9.15 Inizio sessione dei lavori

9.30 Sezione Pratica sulla preparazione del moulage, per il confezionamento del corsetto ortopedico (O. Catanea)

10.15 L'importanza delle posture scorrette nell'evoluzione della scoliosi dismorfica (L. Reali)

10.30 Squilibri posturali con slivellamento del bacino e senza (G. Martini)

10.45 Promozione dell'attività motoria e sportiva negli adolescenti scoliotici (F. De Nardo)

11.00 Scuola e scoliosi (B. Amato)

11.15 Scoliosi in ortesi: disagio sociale? (M. Tripodi)

11.30 Attività sportiva del soggetto scoliotico: indicazioni e limiti (L. Girvasi)

11.45 Scoliosi: quale e quanto sport (F. Bizzarri)

12.00 Dibattito

12.30 Chiusura lavori e consegna attestati

QUOTE DI ISCRIZIONE

	Entro il 1° marzo 2008		Dopo il 1° marzo 2008
Studente accreditato (Crediti Formativi),	GRATUITO		o in sede congressuale:
Altro studente non accreditato		Altro studente non accreditato	
o specializzando, non socio	50,00	o specializzando, non socio	100,00
Socio SIGM	50,00	Socio SIGM	100,00
Non socio	120,00	Non socio	180,00

Tutte le quote di iscrizione si intendono iva inclusa.

In caso di annullamento, non è previsto alcun rimborso.

L'iscrizione al Congresso è gratuita per i Relatori (limitatamente alla persona che presenta la relazione) e per i consiglieri nazionali S.I.G.M.

Gli **ECM** sono stati richiesti per **Medici, Fisioterapisti e Tecnici Ortopedici** ed avranno un costo aggiuntivo di 30,00.

Le quote di iscrizione comprendono:

Studente accreditato (Crediti Formativi):

Partecipazione ai lavori congressuali, Attestato di partecipazione, Crediti Formativi.

Altro studente non accreditato o specializzando, non socio: Iscrizione al SIGM, partecipazione ai lavori congressuali, Kit Congressuale, Coffee Break, Attestato di partecipazione, Abstract delle relazioni.

Soci SIGM e non Soci

Partecipazione ai lavori congressuali, Kit Congressuale, Coffee Break, Cocktail, Lunch, Attestato di partecipazione, Abstract delle relazioni.

PROGRAMMA SOCIALE

Cena di Gala, da prenotare anche in sede congressuale entro le ore 18.00 del 25 aprile 2008, 80,00.

Per gli accompagnatori dei Soci è previsto un giro turistico della città con guida e una visita al Museo Nazionale.

Modalità di pagamento:

Bonifico Bancario intestato a:

Michele Calabrò
causale: 52° Congresso SIGM
Sanpaolo Banco di Napoli Ag. 1000
Reggio Calabria C/C 42621 ABI 1010 CAB 16300
IBAN IT57 A010 1016 3000 0004 2000 621

Vaglia Postale:

Michele Calabrò
causale: 52° Congresso SIGM
Indirizzo: Via S. Francesco da Paola, 82 - 89127
Reggio Calabria

NOTIZIE UTILI

SISTEMAZIONE ALBERGHIERA

Hotel Excelsior **** (sede Sala Congresso)

Via Veneto, tel. 0965.812211 fax 0965.893084

Camera Singola 160,00 (per notte)
Camera Doppia 190,00 (per notte)

Hotel Palace *** (fronte sede Congresso)

Via Veneto, tel. 0965.26433

Camera Singola 70,00 (per notte)
Camera Doppia 100,00 (per notte)
Camera Tripla 135,00 (per notte)

Hotel Lungomare *** (mt 100 sede Congresso)

Viale Zerbi 13/b, tel. 0965. 20486 fax 0965.21439

Camera Singola 65,00 (per notte)
Camera Doppia 90,00 (per notte)
Camera Tripla 100,00 (per notte)

Hotel Lido ** (mt 50 Sede Congresso)

Via 3 Settembre 1943, tel. 0965.25001 fax 0965.899393

Camera Singola 45,00 (per notte)
Camera Doppia 75,00 (per notte)
Camera Tripla 100,00 (per notte)

Bed&Breakfast Centrale (mt 250 sede Congresso)

Via Brancati 1/c, tel. 0965.040067 fax 0965.040068

Camera Singola 50,00 (per notte)
Camera Doppia 75,00 (per notte)
Camera Tripla 90,00 (per notte)

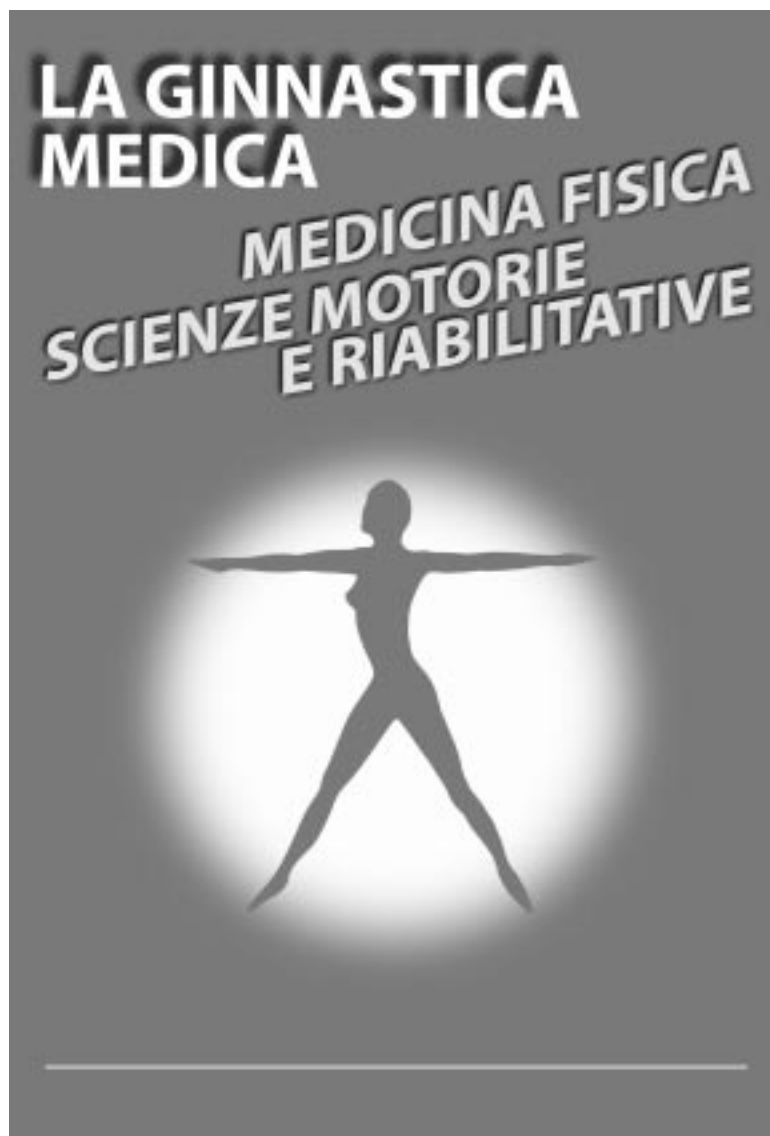
ATTENZIONE

PER USUFRUIRE DELLA CONVENZIONE ALBERGHIERA È CONSIGLIABILE PRENOTARE LE CAMERE ENTRO IL 1 MARZO 2008, CONTATTANDO DIRETTAMENTE L'HOTEL PRESCELTO.

PER MAGGIORI INFORMAZIONI, CONTATTARE :

Segreteria organizzativa - Airpec, Associazione Interdisciplinare di Ricerca in Posturologia e Chinesiologia

Sede di Reggio Calabria - Via S. Francesco da Paola, 82 - tel. e FAX 0965.89.45.27 (Lun-Ven dalle 15.00 alle 20.00)
www.airpec.it
airpec@yahoo.it



Fondata da Carlo PAIS

ISSN 1724-7640

ORGANO UFFICIALE DELLA
SOCIETÀ ITALIANA DI GINNASTICA MEDICA
MEDICINA FISICA - SCIENZE MOTORIE E RIABILITATIVE

Volume LV - Fasc. 5/6 - Anno 2007
Spedizione in a.p. - Filiale di Brindisi

Direttore: **Alvaro CORIGLIANO**
Via Vittorio Emanuele, 86
50134 FIRENZE

Comitato di redazione:

Paolo BARTOLOZZI, Manlio BITOCCHI
Davide CALABRÒ, Maria Teresa ESPOSITO
Eleonora PENSABENE, Giovanni RAINERO
Alessandro RAMIERI, Angelo RINI
Paola SABATTINI, Vittorio VALERIO

Direttore responsabile:

Vittorio VALERIO
E-mail: prof.valerio@tiscalinet.it

Segreteria di Redazione:

Angelo RINI - Gabriella CHIONNA
Via Osanna, 69 - tel. 0831.528469
72100 BRINDISI

Segreteria Amministrativa:

Via Newton, 150
41100 MODENA

Autorizzazione Tribunale di Brindisi n. 7/1987

Studio grafico e stampa: Schena Editore - Fasano
Viale Nunzio Schena, 177
72015 Fasano (BR)
Tel./Fax 080.4426690
www.schenaeditore.com
schenaeditore@libero.it
info@schenaeditore.com

NORME PER GLI AUTORI

Tutti gli articoli devono essere originali ed essere accompagnati da una dichiarazione, firmata da tutti gli Autori, nella quale si attesti che l'articolo è originale e che non è stato pubblicato in precedenza; devono inoltre essere vistati dal Responsabile del reparto a cui si riferisce l'intestazione. I lavori pervenuti saranno sottoposti all'approvazione del Comitato di Redazione, che ne vaglierà il contenuto e – a suo insindacabile giudizio – deciderà, entro i due mesi successivi all'invio, sull'opportunità di pubblicarli. La Direzione e la Redazione si riservano di apportare al testo e alle illustrazioni le correzioni formali necessarie.

Gli articoli dovranno essere indirizzati in duplice copia a:

Spett.le Rivista
LA GINNASTICA MEDICA
Medicina Fisica - Scienze Motorie e Riabilitative
Segreteria di Redazione
Via Osanna, 69
72100 Brindisi

ed in singola copia del solo testo al Direttore della Rivista:

Dott. Alvaro Corigliano
Via Vittorio Emanuele, 86
50134 Firenze

– I lavori dovranno essere esposti secondo **gli schemi internazionali**: premesse e/o obiettivi; materiali e metodi, risultati, conclusioni. Saranno dattiloscritti con doppia interlinea e con foto, disegni e schemi numerati secondo l'ordine di pubblicazione e dotati della relativa didascalia.

– Le tabelle dovranno essere indicate con numero romano e le figure con numero arabo. Ciascuna figura, anche composta, non deve superare le dimensioni di cm. 10 x 12. Le didascalie vanno dattiloscritte su foglio separato con chiaro riferimento alle figure.

– Tutti i lavori devono essere corredati di un breve riassunto (massimo 20 righe dattiloscritte) in lingua italiana ed in lingua inglese, nonché delle relative **parole chiave**.

– L'Autore di riferimento deve specificare il **titolo del lavoro**, il proprio **nome e cognome**, l'**indirizzo**, la **sede dove svolge l'attività**, il numero di **telefono**, l'**e-mail** – se posseduta – nonché il proprio **Codice fiscale** e l'**indirizzo a cui inviare gli estratti**.

– Le citazioni delle voci bibliografiche nel testo devono essere soltanto numeriche e tali numeri dovranno esser racchiusi tra parentesi.

– La bibliografia deve essere completa e redatta come segue: numero progressivo (che potrà poi essere riportato nel testo come citazione bibliografica); cognome dell'Autore ed iniziale del nome; titolo del lavoro; nome dell'Editore, nonché, se libro, città ed anno di pubblicazione; se rivista, nome della stessa con usuale abbreviazione e numero del fascicolo, numero delle pagine ed anno di pubblicazione, secondo quanto indicato dall'Index Medicus, esempio:

CANALE S. T., MANUGIANA H., *Irriducibile traumatic dislocation of the hip.*, J. Bone and Joint Surg., 61/A, 7-14, 1979.

E per le monografie:

PUTTI V., *Anatomia della lussazione congenita dell'anca*, Cappelli, Bologna 1935.

– Gli Autori hanno diritto – su loro precisa richiesta – alla prima correzione della bozza, che deve essere limitata alla revisione tipografica. Ogni rifacimento di frasi o periodi verrà addebitato.

– Le bozze dovranno essere restituite entro 10 giorni, anche via fax, allo 0831-528469.

Trascorso tale termine si procederà alla revisione d'ufficio.

– La pubblicazione dei lavori sarà gratuita. Le foto bianco/nero sono stampate gratuitamente. Eventuali foto a colori verranno stampate previo accordo con l'Editore e accettazione del preventivo da parte dell'Autore.

Per gli Autori è obbligatorio acquistare 50 estratti che saranno fatturati al costo all'Autore e inviati contrassegno. Costo di ogni pagina dell'articolo: **Soci** € 10,00 + IVA, **Non soci** € 18,00 + IVA, oltre costo copertina in € 10,00 e spese postali.

Per tutti gli Autori, le suddette condizioni valgono per un minimo di 5 pagine per articolo (se in numero inferiore, vengono comunque conteggiate 5 pagine).

– Il mancato rispetto di una di queste norme escluderà automaticamente il lavoro dalla pubblicazione.

– I **copyrights** dopo l'accettazione dei lavori sono di proprietà della **SIGM**. Non sarà ammessa alcuna riproduzione, salvo autorizzazione scritta del Direttore responsabile della Rivista.

Per la Legge sulla privacy, nel caso gli A.A. riportino nel testo foto o altri riferimenti a persone, dovranno sempre fornire – al momento della richiesta di pubblicazione – la relativa **autorizzazione liberatoria** da parte degli interessati.

LA GINNASTICA MEDICA

Medicina Fisica - Scienze Motorie e Riabilitative

QUOTE DI ISCRIZIONE ALLA S.I.G.M. ANNO 2007

Quota di iscrizione per i nuovi soci (tessera, rivista e accesso al Centro di Documentazione)..... € 60,00

Quota sociale annua per rinnovo iscrizione..... € 50,00

Importo abbonamento alla rivista, per non soci, Italia..... € 60,00

Importo abbonamento alla rivista, per non soci, Estero..... € 75,00

Abbonamento speciale per studenti (Medicina, Scienze motorie o riabilitative) con iscrizione gratuita..... € 30,00

Arretrati (a fascicolo, finché disponibili)..... € 20,00

Si rammenta che i relativi versamenti potranno essere effettuati:

– o sul **c/c postale n. 18492413** intestato a **S.I.G.M. - Via Newton, 150 - 41100 MODENA**

– o, in alternativa, sul **c/c bancario n. 594/37** intestato a **S.I.G.M. presso la Banca Intesa S.p.A.** (Rete Ambroveneto), Ag. n. 165, Via Cappuccini, 13/A - 72100 BRINDISI (**ABI: 03069, CAB: 15910, CIN: Z**).

SOMMARIO

7

G. Chionna, P. Di Emidio, L. Latartara, S. Macchi, S. Montanaro

**Approccio riabilitativo post-operatorio
nel protesizzato d'anca in fase di ospedalizzazione**

13

Francesco Perrotta, Fabio Farsaci

**Strutturazione spazio-temporale nel soggetto Down in età evolutiva:
una ricerca per lo sviluppo delle potenzialità intellettive,
sensoriali, motorie e relazionali**

20

VERBALE N. 3

Consiglio Nazionale SIGM - 2 dicembre 2007

21

P. Raimondi, V. Prosperini, S. Tamorri, E. Martinelli, M. Benzi

**Postura e posturologia:
esigenza di una revisione teorico-metodologica**

29

D. Calabrò, F. Calabrò, D. Vazzana, D. Tripepi, M. Calabrò, M. Tripodi, F. Cilia

**Ipercifosi osteocondrosica dell'adolescente:
risultati sull'efficacia della ginnastica posturale specifica,
con sistema Ap.Per.Con., nel trattamento libero**

37

Pietro Montesano

La maldestrezza

40

Recensione libro

MADAGASCAR... un viaggio nella vita perché i loro sogni diventino anche i nostri

APPROCCIO RIABILITATIVO POST-OPERATORIO NEL PROTESIIZZATO D'ANCA IN FASE DI OSPEDALIZZAZIONE

*Coordinatrice Attività Formative Professionalizzanti CL in Fisioterapia Università degli Studi di Bari
Polo Universitario ASL Brindisi
** Tutor didattici CL in Fisioterapia - Polo Universitario ASL Brindisi
*** Fisioterapista Terme di Torre Canne

RIASSUNTO

Premesso che nella “malattia-frattura” si annida il primo grave sintomo di una osteoporosi nell'età senile e che pertanto sia il trattamento chirurgico di protesizzazione che il trattamento successivo debba avere caratteristiche di “urgenza” per evitare il rischio di “scompensi a cascata”, gli Autori ritengono che la precoce presa in carico riabilitativa nella fase post-operatoria possa agire efficacemente, minimizzando gli effetti negativi del trauma e della stessa ospedalizzazione. Propongono un programma che ha come obiettivo fondamentale la autonomizzazione del paziente attraverso la verticalizzazione precoce. La medicina riabilitativa dovrà pertanto preoccuparsi del soggetto anziano nella sua globalità, e quindi non solo della funzionalità protesica, ma del suo stato psicofisico, velocizzando il più possibile la riconquista delle autonomie locomotorie insieme alla consapevolezza di poter fare ritorno alle proprie abitudini di vita.

Parole chiave: *Riabilitazione - Protesi d'anca*

SUMMARY

Considering that the most serious symptom underlying fracture-ailments in old age is osteoporosis, and that both prosthesis surgery and the follow-up treatment must act quickly to avoid the risk of cascade decompensation, the Authors claim that early weight-bearing rehabilitation in the post-operative phase can be effective in minimizing the negative effects of the trauma and of the stay in hospital. The prime objective of the programme they propose is to make patients autonomous by getting them on their feet as early as possible. Rehabilitation must concern itself with the patient as a whole that is, not only with the functional response of the prosthesis, but with the patient psycho-physical condition restoring his locomotor independence as soon as possible and with it the knowledge that they can go back to their habitual daily life.

Key words: *Rehabilitation - Hip prosthesis*

La moderna Medicina nel mondo occidentale ha spostato le lancette della vita media dell'individuo molto più avanti, **ben oltre gli 80 anni**, e ciò è motivo di orgoglio per il genere umano.

Invece per la Società, alle prese con la “Spesa Sanitaria” e i costi di ospedalizzazione, è anche una incombenza onerosa, perché deve fronteggiare i problemi dell'eventuale degrado dell'autonomia di un grande numero di individui, percentuali che si innalzano negli anni, dovendo lottare, oltre che con la **disabilità** intesa come progressiva limitazione funzionale, anche con la **comorbilità** o polipatologia dell'anziano.

Anche nella “**malattia frattura**” – che in alcuni ca-

si è il primo grave sintomo che rende manifesta una osteoporosi nell'età senile – diventa fondamentale il precoce intervento ortopedico-riabilitativo affinché si evitino le complicanze secondarie e si agevoli la possibilità di recupero del paziente alla sua vita familiare e sociale.

Infatti, deve essere scongiurato il rischio di “**scompensi a cascata**”, cioè l'interessamento di altri organi e apparati, tipico della sindrome da allettamento, cosa che il più delle volte non è in relazione alla gravità della frattura ma alla mancanza di un tempestivo intervento, nella consapevolezza che il trattamento dell'anziano è sempre una “emergenza”, e come tale deve avere la precedenza e la giusta considerazione sanitaria.

Ci fa pertanto piacere notare che mentre i primi studi statistici associavano alla frattura di femore un

alto tasso di mortalità, oggi si rileva un decremento delle percentuali, dovuto sia al miglioramento delle tecniche chirurgiche che alla riconosciuta **efficacia dell'intervento riabilitativo**.

Durante i periodi di ospedalizzazione – anche brevi – i geriatri rilevano spesso un rapido decadimento cognitivo, con sostanziali alterazioni del carattere, alterazioni della memoria e disorientamento temporo-spaziale. Il tutto è giustificato dallo stress della “caduta” e dal trauma chirurgico, a cui si sommano – purtroppo – le stesse pratiche di soccorso, la spersonalizzazione nelle procedure diagnostiche, la invasività di manovre di nursing sul paziente necessariamente immobilizzato nel pre e post-operatorio, l'ambiente ospedaliero stesso.

Siamo convinti che la precoce presa in carico riabilitativa nella fase di ospedalizzazione potrà agire al meglio minimizzando tali effetti. La Riabilitazione, infatti, si preoccupa “globalmente” del soggetto, quindi non solo della funzionalità protesica – già assicurata dal chirurgo – ma del suo stato psicofisico, velocizzando il più possibile la riconquista delle autonomie locomotorie e la consapevolezza di poter fare ritorno alle proprie abitudini di vita.

La nostra proposta di lavoro fa riferimento allo studio dei vari protocolli presenti in letteratura sull'argomento, senza dimenticare “la tradizione”, e cioè l'esperienza nell'evoluzione delle tecniche riabilitative che la nostra Scuola di Brindisi, a cominciare dai protocolli dell'Ospedale regionale “Di Summa” del 1970 e della Scuola per Terapisti della Riabilitazione ivi esistente, ha messo in atto.

A tale proposito ci piace sottolineare che la certezza nella appropriatezza delle tecniche riabilitative, che si insegue anche nella ricerca scientifica, passa proprio da questo insostituibile insegnamento pratico dei Tutor didattici agli studenti: non c'è libro o ricerca in internet che possa sostituire **questo passaggio di consegne del sapere riabilitativo**, che è sì tecnico-pratico ma è anche interazione terapeutica psico-dinamica che inizia con l'approccio e la motivazione del paziente, sfrutta le tecniche di comunicazione verbale e non verbale e ne garantisce una attivazione motoria che non è solo biomeccanica.

Il programma motorio prevede una serie di esercizi terapeutici svolti in sequenza progressivamente impegnativa nei pochi giorni di ospedalizzazione che seguono l'intervento.

Il potenziamento respiratorio substrato nel trattamento motorio non verrà mai abbandonato: la respirazione localizzata, diaframmatica e toracica, accompagnerà lo svolgimento degli esercizi, eviterà il ristagno bronchiale, assicurerà l'ossigenazione tissutale e la resistenza alla fatica. Organizzato come tecnica di rilassamento, combatterà gli stati d'ansia e l'agitazione nei giorni di ospedalizzazione (figg. 1-2).



Fig. 1



Fig. 2

Il posizionamento funzionale sarà strutturato prevalentemente in posizione supina con allineamento del tronco, anca estesa in lieve abduzione e intrarotazione (figg. 3-4-5-6).



Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6

Esso non è una strutturazione passiva, ma prevede una componente educativa con la coscientizzazione alla postura corretta da parte del paziente, e qualora ciò non fosse possibile per problemi neurocognitivi, con il coinvolgimento e la sensibilizzazione dei familiari – dando per scontata quella degli infermieri – che devono sorvegliare e aiutare il paziente nell'arco della giornata, perché un'errata "gestione" della postura potrebbe compromettere irreparabilmente l'opera del chirurgo anche durante le più banali manovre di nursing che si insegnano in simulazione (figg. 7-8).



Fig. 7



Fig. 8

La mobilizzazione dell'arto operato in flessione estensione (fino ai 50-60°) e cauta abduzione (nel rispetto delle indicazioni o controindicazioni definite dal chirurgo) terrà conto del limite del dolore, che in questi primi giorni è chiaramente più presente e deve essere, più che un freno, una "guida" alle nostre azioni terapeutiche. Sarà sempre estremamente cauta ma efficace.

Il fisioterapista farà in modo che il paziente si renda cosciente dei gradi di movimento riconquistati e possa affrontare con fiducia anche le manovre un po' più dolorose (figg. 9-10).



Fig. 9



Fig. 10

Il rinforzo muscolare selettivo: è compito del team fisioterapico intraospedaliero impostare da subito un efficace training muscolare analitico, insegnando contrazioni isometriche di glutei, quadricipiti e addominali (che avvengono senza spostamento e senza dolore), cui seguono contrazioni isotoniche mirate al movimento volontario antigravitario. È importante controllare che il paziente impari la contrazione sinergica per riuscire a controllare nella flessione un movimento puro e non in extra rotazione-abduzione (con prevalenza dell'ileoipoas) o peggiori movimenti in intra rotazione-adduzione (con prevalenza degli adduttori) (figg. 11-12).

Bisogna considerare il trauma chirurgico – cioè tener conto di quali muscoli siano stati sezionati – e fare in modo che non vengano stressati, dando loro il tempo per una efficace cicatrizzazione. (Nell'accesso postero-laterale con sezione sull'inserzione distale



Fig. 11



Fig. 12

glutea non bisognerebbe insistere troppo in estensione. Nell'accesso laterale, con sezione in prossimità del tensore fascia lata, bisognerebbe evitare l'abduzione soprattutto a 45° come avviene negli spostamenti con il paziente in posizione semiseduta).

Si effettua parallelamente una **sollecitazione funzionale globale** di tutti gli altri distretti, e cioè: si rinforzano i muscoli degli arti superiori per il successivo utilizzo dei bastoni, si rinforzano gli estensori del tronco e i muscoli dell'arto non operato che dovrà affrontare un iniziale superlavoro durante la verticalizzazione. Oltre che con le tecniche classiche di rinforzo contro resistenza manuale, si utilizzeranno schemi tecnici di Kabat e auto-sollevarsi ritmati.

Nel paziente anziano dobbiamo presupporre una ipovalidità muscolare preesistente e quindi aver cura di dedicare "tempo" al training muscolare, affinché lo sforzo non diventi esso stesso causa di problemi cardiocircolatori.

Si avrà cura di prevenire le complicanze circolatorie periferiche intervenendo con le tecniche di Burgen Allen, sia con stimolazioni ritmiche in flessione-estensione alternata delle caviglie, sia con sollecitazioni pressorie sotto il retro piede. Stimoleremo così la pompa calcaneale e faciliteremo la circolazione di ritorno simulando in clinostasi la ciclicità del passo.

Nei passaggi posturali (figg. 13-14-15-16) si insegnerà al paziente a rotolare su un fianco e poi a pancia in giù senza addurre e incrociare l'arto (in questo sarà istruito anche il familiare o il care giver per l'assistenza nei primi periodi) e lo si assisterà nella sequenza di verticalizzazione.



Fig. 13



Fig. 14



Fig. 15



Fig. 16

Questa avviene (quasi sempre in 2^a giornata, prima ancora di aver mobilizzato l'anca a 90°) procedendo con calma in step sequenziali di verticalizzazione del tronco e del capo, mantenendo protetta l'anca in estensione, e potendo in qualunque momento tornare in sicurezza allo step precedente, tenendo sotto controllo il paziente sia nei valori pressori che nello sforzo cardiaco (figg. 17-18-19-20).



Fig. 17



Fig. 18



Fig. 19



Fig. 20

La verticalizzazione avviene dalla seconda giornata con **pochi minuti di sensibilizzazione all'appoggio rigorosamente bilaterale** (figg. 21-22).



Fig. 21



Fig. 22

Il successivo **trasferimento letto-sedia** è un momento delicato che mette in essere i movimenti in torsione e rappresenta per il paziente il primo reale momento di riconquista della normalità, con la possibilità di pranzare “a tavola”, di lavarsi autonomamente e soprattutto di divezzarsi dalla avvilente “padella” per i propri bisogni (figg. 23-24).



Fig. 23



Fig. 24

La deambulazione, infine (prima della dimissione e/o dell'eventuale passaggio al centro di riabilitazione o al servizio domiciliare in 3-4ª giornata), avverrà con l'ausilio di un girello. La “conquista del corridoio” in ospedale è sempre salutata da un coinvolgimento gioioso di tutti gli altri pazienti – colleghi di ospedale – che incitano e incoraggiano l'anziano in una sentita gara di solidarietà (figg. 25-26-27-28).



Fig. 25



Fig. 26



Fig. 27



Fig. 28

Conclusioni

La Geriatria, l'Ortopedia, la Medicina riabilitativa sono giunte alla formulazione di una polivalenza dell'approccio riabilitativo indispensabile nel recupero dell'anziano fratturato e protesizzato con un sinergismo di tutte le figure professionali presenti nel team intraospedaliero.

Siamo noi operatori tecnico-pratici (talvolta sotto-stimati e convocati in ultima battuta sul paziente ormai complicato), che con convinzione e dedizione conduciamo letteralmente per mano il nostro pazien-

te "post-adulto" verso una vita dignitosamente autonoma.

Speriamo che le logiche della spesa sanitaria, nonché lo scetticismo di alcuni chirurghi, non sminuiscano l'apporto dei Fisioterapisti nei reparti di "acuti", in quanto la Riabilitazione è l'unica "medicina" in grado di accorciare realmente i tempi di ricovero, assicurando la rapida conquista del maggiore grado di autonomia possibile nel breve periodo, di tagliare i costi aggiuntivi delle complicanze, di evitare al paziente dolore e immobilità inutili, assicurando quella prestazione sanitaria globale che il paziente anziano merita.

Bibliografia

- BASMAJIAN J.V., *L'Esercizio terapeutico*, Ed. Piccin, Padova, 1990.
- CHIONNA G., *Sul trattamento dell'anziano in piscina terapeutica termale*, La Ginnastica Medica, Vol. XXXV, Fasc. 5-6, 1987.
- CREA F., *Psicomotricità e riabilitazione nella terza età*, Società Editrice Esculapio, 1989.
- DESMONTS G. - DESMONTS F., *Première et vague approche de la balnéothérapie*, Kinésithérapie Scientifique, n. 251, novembre 1986.
- FRAGOLI A., *Osteoporosi ed esercizio terapeutico nell'anziano*, Il Fisioterapista, n. 3 maggio-giugno 2001, Edi Ermes, Milano.
- KANE J.W., STERNHEIM M.M., *Fisica Biomedica*, Voll. I-II, E.M.S.I., Roma 1990.
- KAPANDJI I.A., *Fisiologia articolare*, Ed. Demi, Roma 1974.
- MEGNA G., DE MARCO M., *Fondamenti e tecniche per il recupero motorio*, Edises, Napoli 2000.
- NEWMAN R.J., *Orthogeriatrics*, Butterworth Heinemann 1992.
- ROMANO M., SALVATORI G., *La rieducazione motoria in geriatria*, Marrapese Ed., Roma 1983.
- THOMPSON C.W., *Manuale di cinesiologia strutturale*, Ed. Medical Books, Palermo 1986.
- VALERIO V., CASILLI O.E., CHIONNA G., *La kinesiterapia in vettore umido nel trattamento dell'artrosi delle grandi articolazioni*, La clinica termale, Vol. 41°, 4, 1988.
- VALERIO V. - CHIONNA G. - TAMBURRINO V. - DI TURI G., *La riabilitazione in ambiente termale: esperienze passate, possibilità future*, La Ginnastica Medica, Vol. XLVIII, Fasc. 4-5, 2000.
- VALERIO V., CHIONNA G., RINI A., *I L.E.A. in riabilitazione: livelli essenziali o "esiziali" di assistenza?*, La Ginnastica Medica, Vol. LI, n. 3/4, 2003.
- VANNINI M.A., MEOLA C., *Chinesiologia propedeutica alla riabilitazione*, Ed. Martina, Bologna 1978.
- WITT A.N., *Trattato di ortopedia*, Ed Piccin, Milano 1997.

STRUTTURAZIONE SPAZIO-TEMPORALE NEL SOGGETTO DOWN IN ETÀ EVOLUTIVA: UNA RICERCA PER LO SVILUPPO DELLE POTENZIALITÀ INTELLETTIVE, SENSORIALI, MOTORIE E RELAZIONALI

*Facoltà di Scienze Motorie - L'Aquila
Facoltà di Scienze della Formazione - Perugia
Supervisore tirocinio SSIS Indirizzo Scienze Motorie
**Docente di Educazione fisica, Scuola superiore
Laurea spec. 76/S anno 2006/07 - L'Aquila

RIASSUNTO

Educare i disabili è un dovere cui nessuna società civile può sottrarsi. Parlando dell'educazione va dato a questo termine un significato ampio, in cui aspetti medici, psicologici, sociali ed educativi veri e propri tendono alla realizzazione del pieno sviluppo delle potenzialità di ogni disabile.

In questo campo due possono essere gli atteggiamenti errati: da una parte uno scetticismo preconcepito di fronte ad ogni tipo di trattamento, ovvero la politica del "tanto non c'è nulla da fare"; dall'altra un ingannevole ottimismo e la ricerca di trattamenti miracolistici, ovvero la politica della negazione a priori dell'handicap stesso.

In realtà per ogni disabile è possibile individuare un piano di trattamento capace di sviluppare le sue potenzialità sensoriali, motorie, mentali e relazionali.

La crescita della persona Down è regolata dalle stesse leggi di sviluppo che regolano l'evoluzione umana, dalla conoscenza di sé a quella del proprio schema corporeo, dal senso di ritmo a quello del tempo, dallo spazio topologico a quello euclideo.

SUMMARY

Teaching disabled people is a moral duty for any civil society. In the field of education this term takes a wide significance, in which medical, psychological, social and educational aspects aim to the fulfilment of the complete development of each disabled person.

In education the wrong positions can be two: on one hand a preconceived scepticism on any kind of treatment, that is the strategy of "nothing can be done", on the other a false optimism and the search for thaumaturgic treatments or the strategy of "the a priori negation of the handicap itself".

It is actually possible to identify for each disabled person a treatment plan capable to develop his/her sensorial, physical, motor, mental and relational potentials. The growth of the person with Down syndrome is regulated by the same development rules governing the human evolution, from the knowledge of himself /herself to sense of rhythm and time, from the topological to the Euclidean space.

Analisi del contesto operativo

L'allievo protagonista attivo e valido della sperimentazione è un ragazzo di 16 anni affetto da *Sindrome di Down con una insufficienza mentale lieve-moderata*; dal punto di vista somatico presenta i tratti caratteristici della Trisomia 21.

Per la tutela della privacy ho deciso di chiamare il ragazzo *Orolo*, che attualmente frequenta la prima classe di un Istituto Professionale usufruendo dell'attività di sostegno per 18 ore settimanali.

Orolo, seguito scolasticamente da un insegnante

specializzato di sostegno, persona cordiale e disponibile, ha avuto la possibilità nei primi sei mesi dell'anno, *da gennaio fino a giugno 2007*, di compiere delle esercitazioni ad hoc, scelte e concordate dal gruppo di lavoro, per il *miglioramento della strutturazione spazio-temporale*.

Considerando che le capacità psicomotorie sono strettamente correlate l'un l'altra e si perseguono talvolta in forma simultanea, le *esercitazioni finalizzate al miglioramento della strutturazione spazio-temporale sono state inserite in un programma più vasto di psicomotricità*.

Gli esercizi utilizzati sono stati quelli classici dell'educazione psicomotoria, partendo dal più semplice per arrivare al più complesso, dal facile al difficile, dal noto all'ignoto, ricollegandosi a quanto già acquisito.

L'intensità delle esercitazioni è stata lieve-moderata, prevedendo periodi di riposo opportunamente lunghi, in maniera tale non solo da evitare l'eccessiva sensazione di stanchezza ma in particolare per rafforzare il ricordo mentale dell'azione motoria.

Le lezioni hanno avuto una durata compresa tra i 40 ed i 60 minuti in relazione alle esigenze degli allievi ed alle esperienze pregresse.

La frequenza ideale è stata di 3 sedute settimanali, con un intervallo di tempo di almeno 1 giorno per consolidare quanto appreso, pur considerando che alcune attività sono state ripetute tutti i giorni in ambito familiare, al fine di garantire una continuità al trattamento abilitativo anche nel contesto extra-scolastico.

Le attività educative proposte hanno permesso al ragazzo di poter sperimentare il successo e provare una sensazione di competenza (autoefficacia).

Infine non bisogna disconoscere che l'insegnamento individualizzato è stato realizzato nel contesto e con la partecipazione attiva dell'intera classe.

A tal proposito ricordiamo che il ragazzo Down è stato inserito in un gruppo di coetanei da emulare (avendo gli stessi interessi che caratterizzano la sua fascia d'età): così da apprendere il vocabolario linguistico comune, il modo di comportarsi con gli altri e la pratica dei giochi più adatti. I ragazzi di età diversa hanno tutt'altro genere di interessi, di fare e di agire, e non avrebbero quel ruolo trainante necessario per ridurre gradatamente le carenze del ragazzo diverso.

L'uso dei test

I test utilizzati per la valutazione della *percezione spaziale* (conoscenza della destra e della sinistra) e *temporale* (riproduzione e simbolismo di strutture ritmiche) sono quelli classici, ampiamente sperimentati da L. Picq e P. Vayer, indicanti l'età psicomotoria con progressione annuale in relazione a specifiche prove di valutazione.

La prova della *riproduzione delle strutture temporali* è stata semplificata utilizzando un tamburello sostitutivo dello schermo di cartone e rendendo visibili all'allievo le battute della matita.

Il gruppo di lavoro, considerando che tutti i test di psicomotricità, per comodità didattica e metodologica, distinguono la percezione spaziale e quella temporale, ha pensato di ricorrere alla creazione di un *percorso tra piccoli e grandi attrezzi per la valutazione della strutturazione spazio-temporale*.

Una prima valutazione è stata effettuata nel mese di dicembre 2006, mentre le due fasi di retest so-

no state realizzate nei mesi di marzo e giugno 2007.

Attraverso la fase di *retest*, cioè la ripetizione della prova, è stato possibile verificare l'*attendibilità* dei test ed effettuare una *comparazione fra le varie prove* degli stessi eseguite in momenti differenti.

Spiegazione dettagliata delle tappe del percorso tra piccoli e grandi attrezzi

- 1) Saltelli tra cerchi rispettando il seguente ordine di salto:
 - 1 avanti
 - 1 indietro
 - 1 avanti
 - 1 a sinistra
 - 1 a destra
 - 1 avanti
- 2) Prendere la palla ritmica posta a destra dell'ultimo cerchio, lanciarla in alto, battere le mani e riprenderla prima che ricada a terra.
- 3) Sottopassaggio di un over.
- 4) Slalom tra 4 clavette.
- 5) Scavalco di un over.
- 6) Saltelli lungo la funicella posta verticalmente a terra, due a sinistra e due a destra.
- 7) Girare in corsa attorno ad un cerchio posto a terra.
- 8) Traslocare su 2 step.
- 9) Prendere la palla ritmica posta a destra dell'ultimo step, farla girare intorno alla vita (altezza dell'ombelico) una volta a sinistra e una volta a destra.
- 10) Lanciare la palla cercando di centrare il cerchio sospeso ad un filo.

Al termine del percorso è stato rilevato il tempo totale, a cui, in caso di grossolani errori durante l'esecuzione dei movimenti, si è aggiunto 1 secondo di penalizzazione per ogni tappa.



Ricostruzione fotografica del percorso tra piccoli e grandi attrezzi.

Test di valutazione della percezione spaziale: conoscenza della destra-sinistra

28/12/06

28/03/07

28/06/07

Età	Prove e ordini	Esiti positivi	Età	Prove e ordini	Esiti positivi	Età	Prove e ordini	Esiti positivi
6 anni	Destra-sinistra: conoscenza su se stesso. Mostrare la mano destra + Mostrare la mano sinistra + Mostrare l'occhio destro -	3/3 2/3 NON POSITIVO	6 anni	Destra-sinistra: conoscenza su se stesso. Mostrare la mano destra + Mostrare la mano sinistra + Mostrare l'occhio destro -	3/3 2/3 NON POSITIVO	6 anni	Destra-sinistra: conoscenza su se stesso. Mostrare la mano destra + Mostrare la mano sinistra + Mostrare l'occhio destro +	3/3 3/3 POSITIVO

7 anni	Prove e ordini	Esiti positivi	7 anni	Prove e ordini	Esiti positivi	7 anni	Prove e ordini	Esiti positivi
7 anni	a) Esercizio di movimenti dietro comando: Mano destra → Occhio sinistro - Mano sinistra → Occhio destro + Mano destra → Occhio sinistro - Mano sinistra → Occhio destro - Ordine: « Con la tua mano destra, tocca il tuo orecchio sinistro... » b) Relativa posizione di due oggetti (due palline): La palla rossa è a destra o a sinistra? + La palla blu è a destra o a sinistra? +	5/6 3/6 NON POSITIVO	7 anni	a) Esercizio di movimenti dietro comando: Mano destra → Occhio sinistro - Mano sinistra → Occhio destro + Mano destra → Occhio sinistro - Mano sinistra → Occhio destro - Ordine: « Con la tua mano destra, tocca il tuo orecchio sinistro... » b) Relativa posizione di due oggetti (due palline): La palla rossa è a destra o a sinistra? + La palla blu è a destra o a sinistra? +	5/6 3/6 NON POSITIVO	7 anni	a) Esercizio di movimenti dietro comando: Mano destra → Occhio sinistro - Mano sinistra → Occhio destro + Mano destra → Occhio sinistro - Mano sinistra → Occhio destro + Ordine: « Con la tua mano destra, tocca il tuo orecchio sinistro... » b) Relativa posizione di due oggetti (due palline): La palla rossa è a destra o a sinistra? + La palla blu è a destra o a sinistra? +	5/6 4/6 NON POSITIVO

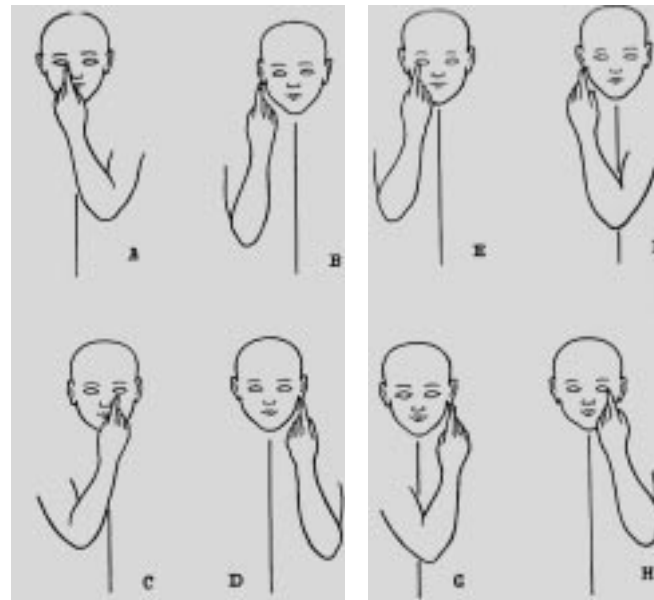
Riferendoci al test di valutazione della percezione spaziale (conoscenza della destra-sinistra) possiamo affermare che:

Il soggetto nelle prove riferite all'età psicomotoria

di 6 e 7 anni è stato penalizzato da una carente presa di coscienza e differenziazione tra occhio destro e sinistro, pertanto l'esito non può considerarsi del tutto positivo.

8 anni	Prove e ordini	Esiti positivi	8 anni	Prove e ordini	Esiti positivi	8 anni	Prove e ordini	Esiti positivi
8 anni	Destra-sinistra: conoscenza sugli altri (all'esaminatore che sta di fronte). Toccare la mia mano sinistra + Toccare la mia mano destra + L'esaminatore tiene una palla nella mano destra. « In quale mano è la palla? » +	3/3 3/3 POSITIVO	8 anni	Destra-sinistra: conoscenza sugli altri (all'esaminatore che sta di fronte). Toccare la mia mano sinistra + Toccare la mia mano destra + L'esaminatore tiene una palla nella mano destra. « In quale mano è la palla? » +	3/3 3/3 POSITIVO	8 anni	Destra-sinistra: conoscenza sugli altri (all'esaminatore che sta di fronte). Toccare la mia mano sinistra + Toccare la mia mano destra + L'esaminatore tiene una palla nella mano destra. « In quale mano è la palla? » +	3/3 3/3 POSITIVO

8 anni	Prove e ordini	Esiti positivi	8 anni	Prove e ordini	Esiti positivi	8 anni	Prove e ordini	Esiti positivi
8 anni	Indicazione dei movimenti dell'esaminatore che sta di fronte: Mano sinistra → Occhio destro + Mano destra → Occhio destro + Mano destra → Occhio sinistro + Mano sinistra → Occhio sinistro + Mano destra → Occhio destro + Mano sinistra → Occhio destro + Mano destra → Occhio sinistro + Mano sinistra → Occhio sinistro + Ordine: « Compio ora dei movimenti... (portare una mano verso un occhio o un orecchio)... così » (dimostrazione rapida). « Guarda bene quello che faccio, poi tu fatti altrettanto... » Se il bambino ha capito i primi due movimenti si prosegue, altrimenti ci si pone di fianco e gli si dà la spiegazione (se necessario anche due volte). Se anche il secondo caso è negativo, non si insiste.	8/8 POSITIVO	8 anni	Indicazione dei movimenti dell'esaminatore che sta di fronte: Mano sinistra → Occhio destro + Mano destra → Occhio destro + Mano destra → Occhio sinistro + Mano sinistra → Occhio sinistro + Mano destra → Occhio destro + Mano sinistra → Occhio destro + Mano destra → Occhio sinistro + Mano sinistra → Occhio sinistro + Ordine: « Compio ora dei movimenti... (portare una mano verso un occhio o un orecchio)... così » (dimostrazione rapida). « Guarda bene quello che faccio, poi tu fatti altrettanto... » Se il bambino ha capito i primi due movimenti si prosegue, altrimenti ci si pone di fianco e gli si dà la spiegazione (se necessario anche due volte). Se anche il secondo caso è negativo, non si insiste.	8/8 POSITIVO	8 anni	Indicazione dei movimenti dell'esaminatore che sta di fronte: Mano sinistra → Occhio destro + Mano destra → Occhio destro + Mano destra → Occhio sinistro + Mano sinistra → Occhio sinistro + Mano destra → Occhio destro + Mano sinistra → Occhio destro + Mano destra → Occhio sinistro + Mano sinistra → Occhio sinistro + Ordine: « Compio ora dei movimenti... (portare una mano verso un occhio o un orecchio)... così » (dimostrazione rapida). « Guarda bene quello che faccio, poi tu fatti altrettanto... » Se il bambino ha capito i primi due movimenti si prosegue, altrimenti ci si pone di fianco e gli si dà la spiegazione (se necessario anche due volte). Se anche il secondo caso è negativo, non si insiste.	8/8 POSITIVO



10 anni	Imitazione dei movimenti di figure schematiche (Fig. 167): eseguire il movimento (gli anni che a 9 anni). Ordini: « Fai quello che fa questo bambino disegnato, compi il medesimo gesto, con la stessa mano che usa lui ». Come sopra una o due spiegazioni scritte.	6/8 10 anni	Imitazione dei movimenti di figure schematiche (Fig. 167): eseguire il movimento (gli anni che a 9 anni). Ordini: « Fai quello che fa questo bambino disegnato, compi il medesimo gesto, con la stessa mano che usa lui ». Come sopra una o due spiegazioni scritte.	6/8 10 anni	Imitazione dei movimenti di figure schematiche (Fig. 167): eseguire il movimento (gli anni che a 9 anni). Ordini: « Fai quello che fa questo bambino disegnato, compi il medesimo gesto, con la stessa mano che usa lui ». Come sopra una o due spiegazioni scritte.	6/8
		8/8 POSITIVO		8/8 POSITIVO		8/8 POSITIVO

Le prove espresse nell'età psicomotoria di *anni 8* hanno fornito costantemente in tutti i momenti della valutazione (iniziale, intermedia e finale) esiti positivi con risposte corrette.

A *9 anni e 10 anni* il soggetto si ripete negli esiti

positivi fornendo tutte risposte corrette in prove basate sull'imitazione dei movimenti dell'osservatore e di figure schematiche che gli stanno di fronte. Il successo è motivato dall'evoluta consistenza dello spirito imitativo che caratterizza tipicamente i soggetti Down.

11 anni	Riconoscimento della relativa posizione di tre oggetti: Mauvaise: tre palle leggermente scostate (cm. 15), disposte da sinistra a destra, come segue: rossa, blu, verde.	5/6	11 anni	Riconoscimento della relativa posizione di tre oggetti: Mauvaise: tre palle leggermente scostate (cm. 15), disposte da sinistra a destra, come segue: rossa, blu, verde.	5/6	11 anni	Riconoscimento della relativa posizione di tre oggetti: Mauvaise: tre palle leggermente scostate (cm. 15), disposte da sinistra a destra, come segue: rossa, blu, verde.	5/6
	Ordini: « Incontra le braccia. Vedi le tre palle davanti a te, senza muoverli rispondi con la massima velocità alle domande che ti pongo ». « La palla rossa è a destra o a sinistra della blu? » « La palla blu è a destra o a sinistra della rossa? » « La palla blu è a destra o a sinistra della verde? » « La palla verde è a destra o a sinistra della blu? » « La palla verde è a destra o a sinistra della rossa? »	2/6 non positivo		Ordini: « Incontra le braccia. Vedi le tre palle davanti a te, senza muoverli rispondi con la massima velocità alle domande che ti pongo ». « La palla rossa è a destra o a sinistra della blu? » « La palla blu è a destra o a sinistra della rossa? » « La palla blu è a destra o a sinistra della verde? » « La palla verde è a destra o a sinistra della blu? » « La palla verde è a destra o a sinistra della rossa? »	2/6 non positivo		Ordini: « Incontra le braccia. Vedi le tre palle davanti a te, senza muoverli rispondi con la massima velocità alle domande che ti pongo ». « La palla rossa è a destra o a sinistra della blu? » « La palla blu è a destra o a sinistra della rossa? » « La palla blu è a destra o a sinistra della verde? » « La palla verde è a destra o a sinistra della blu? » « La palla verde è a destra o a sinistra della rossa? »	2/6 non positivo

Fonte immagini: A. Lapiere, *La rieducazione fisica cinesiologia e rieducazione*, volume I, Sperling & Kupfer Editori, Milano 1979, con modifiche.

Nell'età psicomotoria di *anni 11*, l'esito non sfocia nella positività, essendo complesse le prove sulla disposizione spaziale delle tre palle di diversi colori (1 rossa, 1 verde e 1 blu); ne deriva una confusa rappresentazione spaziale per la difficoltà di padroneggiare il campo percettivo, la relazione spaziale degli oggetti e la conoscenza dei particolari.

La risposta positiva ai complessi test di valutazione già esprime nella percentuale del 73% (25 su 34) una moderata soddisfazione. I miglioramenti ottenuti nelle due fasi successive, con tenore più alto nella prima, rispettivamente del 79% (27 su 34) e dell'82% (28 su 34), conducono ad una valutazione positiva del fattore esercitativo.

Per quanto riguarda i *test di valutazione della percezione temporale (riproduzione e simbolismo di strutture ritmiche)* possiamo rilevare che: *nonostante le esercitazioni, il soggetto riscontra costanti difficoltà nell'esecuzione di specifiche strutture ritmiche.*

Le difficoltà messe in luce non dipendono solo dalla percezione ma soprattutto dalla rappresentazione nella sua espressione qualitativa dello scorrimento del tempo e nella sua espressione quantitativa della diversa durata di due o più strutture ritmiche.

Le prove di *simbolizzazione delle strutture ritmiche* risultano speculari rispetto alla riproduzione delle strutture temporali, e per successi esecutivi e per esiti negativi.



28/12/06

Strutture riuscite	Simbolizzazione	Strutture riprodotte	Totale dei punti	Età
0	0	0	7	6 anni
10	1	4	15	7 anni
13	2	5	20	8 anni
15	5	7	25	9 anni
15	5	10	30	10 anni

28/03/07

Strutture riuscite	Simbolizzazione	Strutture riprodotte	Totale dei punti	Età
0	0	0	7	6 anni
10	1	4	15	7 anni
13	2	5	20	8 anni
15	5	7	25	9 anni
15	5	10	30	10 anni

28/06/07

Strutture riuscite	Simbolizzazione	Strutture riprodotte	Totale dei punti	Età
0	0	0	7	6 anni
10	1	4	15	7 anni
13	2	5	20	8 anni
15	5	7	25	9 anni
15	5	10	30	10 anni

Fonte immagini: A. Lapierre, *La rieducazione fisica cinesiologia e rieducazione*, volume I, Sperling & Kupfer Editori, Milano 1979, con modifiche.

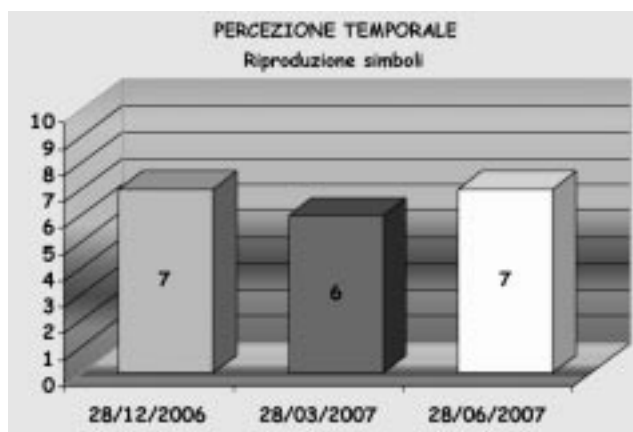
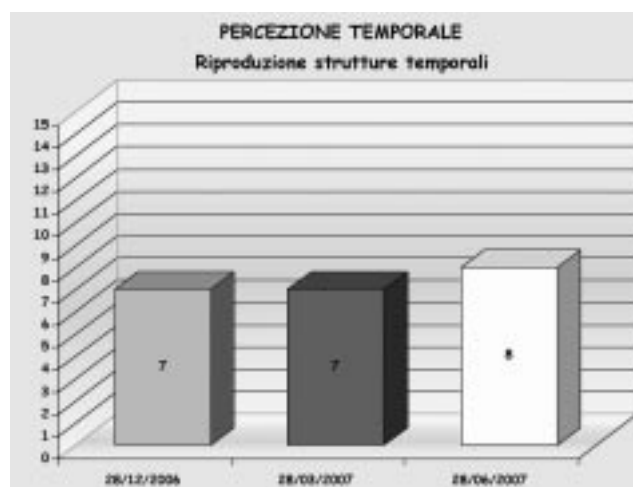
**Test di valutazione della percezione temporale:
riproduzione e simbolismo di strutture ritmiche**

28/12/06		28/03/07		28/06/07			
	RIPR.	SIMB.		RIPR.	SIMB.		
1	●●●	SI	SI	1	●●●	SI	SI
2	●● ●●	SI	SI	2	●● ●●	SI	SI
3	● ●●	SI	SI	3	● ●●	SI	SI
4	● ● ●	SI	SI	4	● ● ●	SI	SI
5	●●●●	NO	NO	5	●●●●	NO	NO
6	● ●●●	SI	NO	6	● ●●●	SI	NO
7	●● ● ●	NO	SI	7	●● ● ●	NO	SI
8	●● ●● ●●	SI	SI	8	●● ●● ●●	SI	SI
9	●● ●●●	NO	NO	9	●● ●●●	NO	NO
10	● ● ● ●	SI	SI	10	● ● ● ●	SI	SI
11	● ●●●●	NO		11	● ●●●●	NO	
12	●●●●●	NO		12	●●●●●	NO	
13	●● ● ●●	NO		13	●● ● ●●	NO	
14	●●●● ●●	NO		14	●●●● ●●	NO	
15	● ● ● ●●	NO		15	● ● ● ●●	NO	

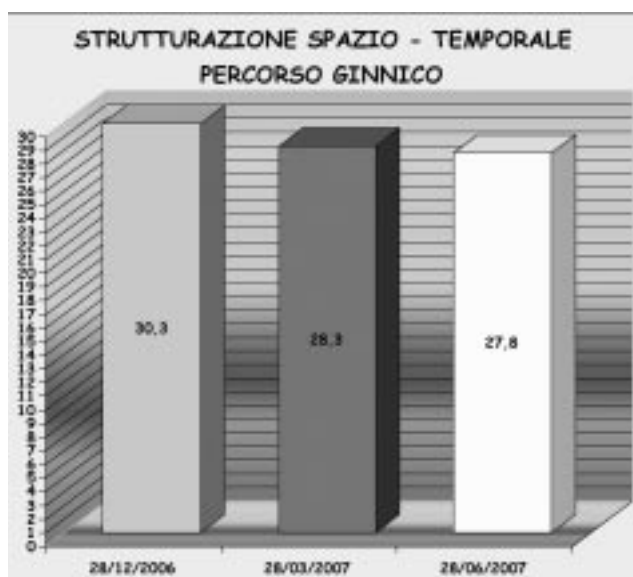
Dall'analisi delle tabelle psicomotorie, si evidenzia quale *punctum temporis* l'età di anni 7 in tutte le opportunità messe in atto; pur con una migliore differenziazione del punteggio nell'ultima prova (17 punti nel giugno 2007). Altro fattore da puntualizzare è il miglioramento della *comprensione del simbolismo*: a

partire dal secondo retest (marzo 2007) il soggetto ha recepito dopo una spiegazione anziché due.

Per quanto concerne la *valutazione complessiva della percezione temporale*, si evidenzia una quasi omologazione delle prove con un tenue miglioramento finale dopo sei mesi di esercitazioni.



È bene precisare che è vero che è difficile ottenere un miglioramento della percezione temporale, ma è anche incontrovertibile che le esercitazioni si sono tradotte in reali e veritieri comportamenti nella realizzazione dei movimenti che, più scorrevoli, armoniosi, melodicamente eseguiti, hanno permesso una *riduzione del tempo di percorrenza del percorso ginnico*.



Dall'analisi dei risultati del *test di strutturazione spazio-temporale (percorso ginnico con piccoli e grandi attrezzi)* possiamo evidenziare la tangibilità dei miglioramenti, essendo stato eseguito il percorso con 2 secondi in meno nella prova dopo tre mesi (28.3 secondi) e con un'ulteriore crescita nella prova dopo 6 mesi (27.8 secondi).

Il ricorso alla prova non standardizzata ha permesso, rispetto al test di P. Vayer che si focalizza soltanto sulla conoscenza della destra e sinistra, di evidenziare *altre nozioni spaziali, quali: avanti, indietro, alto, basso, sopra, sotto, dentro, fuori, e la valutazione delle distanze (vicino, lontano, lungo, corto)*; la risultante fra le molteplici componenti sopra enumerate è quel tempo conseguito avvertito dal ragazzo nella consapevolezza che *la prova viene cronometrata*.

Conclusioni

L'utilità della sperimentazione nei diversi passaggi e nei vari agganci, ora agli aspetti emozionali, ora a quelli concettuali, ha sempre operato nella finalizzazione di una particolare espressione psicomotoria, e cioè la dimensione spazio-temporale.

Le esercitazioni ad hoc hanno permesso al ragazzo di pervenire ad una *consapevolezza dello spazio occupato e del tempo impiegato, in una dimensione costantemente migliorativa*.

La strutturazione spazio-temporale è un elemento di notevole importanza per l'adattamento positivo dell'individuo; ciò consente al soggetto di muoversi nello spazio, coordinare i gesti, le sue attività, e trasferire positivamente quanto appreso nella vita quotidiana.

L'educazione psicomotoria, attraverso un migliore autocontrollo, mette il soggetto in condizioni di maggiore efficienza, non soltanto negli atti della vita di relazione, ma anche nelle diverse situazioni educative.

Insegnando al bambino a disporre di uno schema corporeo e di uno schema spazio-temporale, l'educazione psicomotoria condiziona positivamente i diversi apprendimenti.

Bibliografia

MONOGRAFIE

1. ADAMS C., McCUBBIN A., DANIEL N., RULLMAN L., *Giochi sport ed esercizi per disabili fisici*, Piccin, Padova 1987.
2. ARZELÀ F., BOCCAMAIELLO L., *Insieme schemi didattici per i diversi*, Eit Scuola, Palermo 1990.
3. BATES P., RENZAGLIA A., WEHMAN P., *Verso l'integrazione sociale*, Edizioni Erickson, Trento 1989.
4. BERTINI L., *Attività sportive adattate*, Calzetti Mariucci editori, Perugia 2005.
5. BOTTURI R., MANTOVANI B., *Educare il movimento*, Edies scuola, Milano 1992.
6. CANTADORI E., *La persona disabile dalla diagnosi all'intervento educativo*, Mc Graw Hill, Milano 2002.

7. CAZZAGO P., *Psicomotricità e spazio-tempo strutture e ritmi*, Editrice La Scuola, Brescia 1984.
8. CILIA G., CECILIANI A., DUGNANI S., MONTI V., *L'educazione fisica, le basi scientifiche del controllo e dello sviluppo del movimento*, Piccin, Padova 1996.
9. CURATOLA A., *Disabilità e scuola*, Anicia, Roma 2005.
10. DE ANNA L., *Pedagogia speciale, i bisogni educativi speciali*, Guerini Studio, Milano 1998.
11. DE SANTIS C., IALONGO F., *Le attività motorie nella strutturazione dello spazio*, Società Stampa Sportiva, Roma 1989.
12. DE SANTIS C., PROIETTI F., SORACI M., TRANDAFILO F., *L'educazione fisica di base tra i sei e i dodici anni*, Società Stampa Sportiva, Roma 1991.
13. DI NATALE T., *Senso percezione e motilità negli handicappati*, Società Stampa Sportiva, Roma 1983.
14. GARDNER H., *Formae mentis - Saggio sulla pluralità dell'intelligenza*, Feltrinelli, Milano 1987.
15. GARDNER H., *L'educazione delle intelligenze multiple*, Anabasi 1994.
16. GORI M., *I contenuti dell'educazione fisica*, Società Stampa Sportiva, Roma 1988.
17. HANSON MARCI J., *L'insegnamento al bambino Down*, Erickson, Trento 2001.
18. IANES D., *La valutazione iniziale delle abilità nell'handicappato*, Edizioni Erickson, Trento 1984.
19. LAPIERRE A., AUCOUTIRIER B., *I contrasti e la scoperta delle nozioni fondamentali*, Sperling & Kupfer editori, Milano 1984.
20. LAPIERRE A., *La rieducazione fisica cinesiologia e rieducazione*, vol. I, Sperling & Kupfer editori, Milano 1979.
21. MILITERNI R., *Neuropsichiatria infantile*, Editore Idelson Gnocchi, Napoli 2004.
22. ORSATTI L., *Sport con disabili mentali*, Società Stampa Sportiva, Roma 1995.
23. PICQ L., VAYER P., *Educazione psicomotoria e ritardo mentale*, Armando Editore, Roma 2002.
24. *Il magico mondo dell'educazione fisica e sportiva*, Fiorentino Editore, Napoli 1989.
25. PERROTTA F., *Chinesiologia, le basi scientifiche del movimento umano*, Simone-Ellissi, Napoli 2003.
26. PERROTTA F., *Le scienze dell'educazione motoria e sportiva anche nelle diverse abilità*, Edizioni Goliardiche, Trieste 2007.
27. PERROTTA F., *Pianeta scienze motorie*, Ellissi group, Napoli 2002.
28. SALVITTI C., *La pratica dell'attività motoria con disabili mentali adolescenti e adulti*, Edizioni Del Cerro, Pisa 2001.
29. RAIMONDI P., VICENZINI O., *Teoria metodologia e didattica del movimento compensativo rieducativo preventivo*, Margiacchi Galeno Editore, Perugia 2003.
30. TRIBASTONE F., *Elementi di educazione psicomotoria*, Società Stampa Sportiva, Roma 1991.
31. VAYER P., *L'educazione psicomotoria*, Edizioni Paoline, Bari 1978.
32. VAYER P., *L'educazione psicomotoria nell'età scolastica*, Armando Editore, Roma 1977.
33. *Dizionario medico della salute*, vol. 3, Corriere della Sera, Milano 2005.

PERIODICI

1. ALBERINI G., MASTROIACOVO P., *Lo sviluppo del bambino Down*, La Ginnastica Medica, vol. XXIX, fasc. 1-2, anno 1981.
2. ORSINI L. T., TEJA A., *Presupposti per una programmazione educativo-motoria per bambini affetti dalla sindrome di Down*, Alcmeone, anno VI, n. 4, luglio-agosto-settembre 1983.

SITI INTERNET

- http://www.conivenezia.it/giovani/guida/nuova_pagina_5.htm
http://www.telethon.it/informagene/dettaglio_malattia.asp?id=42
<http://digilander.libero.it/ecografia/faqdown.htm>
<http://www.ildiogene.it/EncyPages/Ency=GardnerH.html>
http://www.psicolinea.it/g_t/Intelligenze_multiple.htm
[http://it.wikipedia.org/wiki/Intelligenza_\(psicologia\)](http://it.wikipedia.org/wiki/Intelligenza_(psicologia))
http://www.genitoriche.org/php/content_finale.php?id_area=7&id_settore=6&id_subsettore=18
<http://www.michelacarmignani.it/idea/ita/aggiornamento>

CONSIGLIO NAZIONALE SIGM - 2 DICEMBRE 2007
SALA RIUNIONI HOTEL ATLANTICO - ROMA

La seduta si apre alle ore 11.00

Presiede il Dott. Corigliano, presenti il Past Presidente Dott. Bizzarri, i Vice Presidenti Valerio, Rini, Massara, i Consiglieri Bitocchi, Bartolozzi, Calabrò, Esposito, Lilli, Pensabene, Rainero, Sabattini, il revisore Chionna, la tesoriere Volpe, il presidente commissione ECM Cimino.

Si legge il verbale della seduta precedente, si approva all'unanimità.

Su richiesta di Rini, Calabrò chiarisce che non ci sono "collaborazioni" con altre Associazioni nel Congresso Nazionale, ma che è la SIGM l'unico promotore del Congresso.

ORGANIZZAZIONE REGIONALE

Si completa il quadro complessivo dei Responsabili regionali. Si confermano le disponibilità seguenti:

Abruzzo	- Alfonso Lilli
Calabria	- Tommaso Cesareo
Campania	- Francesco Perrotta (che ha già organizzato un corso presso la Facoltà di Scienze Motorie dell'Università Partenope di Napoli, cui ha partecipato il Presidente Corigliano).
Emilia Rom.	- Francesco Cimino
Lazio	- Luigi Girvasi
Lombardia	- Paola Sabattini
Puglia	- Angelo Rini
Roma	- Giuseppe Massara
Sardegna	- Venerando Monello (già resosi disponibile alla organizzazione di una giornata di studio a Cagliari).
Toscana	- Paolo Bartolozzi (il quale vuole organizzare ad aprile una giornata di studio su "Dorso curvo di varia eziologia e forma" con una impronta prettamente tecnico-pratica).
Umbria	- Antonello Ancillai
Liguria	- Si prospetta una giornata di studio durante la quale verificare le disponibilità di alcuni soci ad assumere la responsabilità della organizzazione regionale.
Veneto	- Su contatto del Prof. Valerio si è acquisita la disponibilità del Dott. Stefano Maniero, aiuto del Prof. Ortolani della Università di Padova.
Sicilia	- Corigliano ha al momento preso contatti con dei riabilitatori che nel sud della Sicilia, a Trapani, avrebbero intenzione di organizzare un convegno con l'aiuto della SIGM.

Rimangono non coinvolte le regioni: **Marche, Molise, Friuli Venezia Giulia e Trentino Alto Adige.**

Bitocchi per conto di Girvasi informa il CD della possibilità di coinvolgere la SIGM in un corso di aggiornamento ECM organizzato dalla Associazione dei podologi nel Lazio a marzo 2008.

Rini sostiene che un Convegno Regionale SIGM deve essere autonomo e non organizzato da altre associazioni.

Corigliano ritiene utile trovare una formula di partecipazione attiva della SIGM anche in questa occasione.

Si rammenta che nell'Area della Riabilitazione coesistono più profili professionali che talvolta si sovrappongono nelle competenze. Nello specifico si rammenta che i podologi hanno tra l'altro posto una questione di competenze anche "medico-chirurgiche" sul piede. Cosa che ha trovato l'opposizione della SIOT.

Valerio, Chionna, Bizzarri concordano sulla positività di essere "presenti" in questi convegni anche con relazioni ed esperienze, proprio perché la SIGM possa – come sempre – stimolare la discussione e il confronto tra i profili professionali nell'ottica del miglior risultato operativo per il paziente.

Si concorda sulla partecipazione al convegno suddetto premettendo: la possibilità di partecipazione dei ns. soci alle condizioni dei promotori, l'accREDITAMENTO ECM anche per i Fisioterapisti, la suddivisione del programma al 50% fra le due Società.

COMMISSIONE ECM

Il CD concorda con Cimino sulla operatività di una commissione ridotta composta da: **Cimino**, già presidente della commissione stessa, da **Valerio**, Direttore Responsabile della rivista della Società, e dal Presidente **Corigliano**. Questa avrà la possibilità di velocizzare i contatti, snellire le procedure e annullare gli errori organizzativi, garantendo sia nei tempi sia nei contenuti scientifici la organizzazione di eventi in linea con gli obiettivi formativi del programma ECM, ma soprattutto con lo spirito e la tradizione della ns. Società.

Il CD propone di stilare un pro-memoria quale protocollo attuativo della pratica ECM per ribadire i vari passaggi e i tempi necessari per non incorrere in ritardi e imprecisioni nelle dinamiche societarie e nella pratica stessa di accreditamento.

CONGRESSO NAZIONALE SIGM 2008

Relaziona **Calabrò** sull'avanzamento della preparazione del Congresso. Gli organizzatori vorrebbero mantenere molto bassi i costi di iscrizione dei soci per stimolarne la partecipazione. In tal senso bisogna considerare i costi dell'ECM per ben 6 profili professionali coinvolti.

Cimino sostiene che, considerando i crediti ipoteticamente assegnati – dato il valore della manifestazione –, l'impegno ECM sarebbe di quasi 4.000,00.

Il **CD** invita Calabrò a valutare tutte le spese e chiarisce ancora una volta che nella SIGM non si richiede all'organizzazione alcuna ospitalità o sponsorizzazione per i Consiglieri e/o Relatori, al di là della semplice iscrizione al Congresso, come di consueto.

Valerio suggerisce la necessaria ospitalità solo del Presidente che rappresenta tutta la Società.

Corigliano, quale Presidente, rammenta la regola non scritta che vuole presenti nel programma del Congresso Nazionale quali relatori e/o moderatori tutte le cariche del Consiglio Nazionale.

Rini nello specifico consiglia di fare sempre attenzione al bilanciamento delle tre categorie storiche della SIGM.

Bizzarri a nome di tutto il CD evidenzia l'apprezzamento per l'impegno che obiettivamente gli organizzatori calabresi stanno dimostrando.

CONGRESSO NAZIONALE 2009

Corigliano vorrebbe organizzare il Congresso nella città di Firenze in collaborazione con l'Istituto Don Gnocchi. A tale proposito si pone il problema/opportunità di avere un doppio provider per l'accREDITAMENTO ECM.

Il Presidente della Commissione ECM sostiene che se il CD è unanimemente propenso ad accettare una collaborazione importante con il Don Gnocchi, non si porranno problemi di nessun genere.

BILANCIO CONGRESSO NAZIONALE 2007 - Rosa Marina di Ostuni.

Valerio presenta il bilancio (che si alliga). Il CD approva.

SITO SIGM

Il Tecnico specialista che cura il SITO SIGM, sig. Gubiotti, convocato in Consiglio in data odierna, accoglie le richieste dei vari consiglieri e sarà al più presto in grado di creare dei collegamenti con il motore di ricerca GOOGLE. Non rileva invece l'importanza né del forum, né di un blog che, pur inserito nel sito, non ha avuto grossi riscontri.

Si decide di procedere ad un arricchimento delle pagine presenti con la presentazione curriculare e anche fotografica dei componenti il Consiglio nazionale e dei rappresentanti dei regionali, nonché di arricchire fotograficamente il sito riportando le foto di momenti di vita associativa, durante i convegni, riunioni, eventi organizzati o patrocinati dalla SIGM. Si raccomanda parallelamente ai soci la tempestività nel comunicare le iniziative che man mano si vanno a svolgere.

Valerio suggerisce di organizzarsi per pubblicare almeno i titoli e i riassunti degli articoli della nostra Rivista.

SI DECIDE LA DATA DEL PROSSIMO CONSIGLIO: il 3 febbraio 2008.

La seduta si chiude alle ore 15,30.

La Segretaria redigente
Dott.ssa GABRIELLA CHIONNA

Il Presidente
Dott. ALVARO CORIGLIANO

POSTURA E POSTUROLOGIA: ESIGENZA DI UNA REVISIONE TEORICO-METODOLOGICA

* Professore associato Facoltà di Scienze Motorie-DIMEG - L'Aquila

** Professore a.c. Facoltà di Scienze Motorie - L'Aquila

*** Professore a.c. Facoltà di Scienze Motorie - L'Aquila. Psichiatra - Psicoterapeuta

**** Professore associato Corso di Scienze Motorie Facoltà di Medicina e Chirurgia - Firenze

***** Professore a.c. Facoltà di Scienze Motorie - L'Aquila. Psicologa-Psicoterapeuta

RIASSUNTO

Gli autori, dopo una riflessione sulle varie definizioni di postura e posturologia e una discussione critica sulle attuali tecniche di trattamento posturologico, onde migliorare la conformità della diagnosi e della cura delle disfunzioni posturali in un'ottica multidisciplinare, propongono la realizzazione di linee guida e studi controllati per verificare l'efficacia dei trattamenti.

Parole chiave: *Postura, posturologia*

SUMMARY

The authors propose to carry out guide lines and controller studies to test the effect of postural treatment after careful consideration of the several definitions of the posture and posturology and a critical discussion of the relevant techniques used to improve the diagnosis and treatment of postural trouble in a multidisciplinary perspective.

Introduzione

La postura non può far riferimento solo agli aspetti meccanico-gravitazionali, e le "sindromi di deficienza posturale" non sono da collegare solo all'aspetto cinesiologico, neurologico, meccanico, viscerale (1-7), perché sono in stretto rapporto anche con le disfunzioni delle "attività percettive" (8-10), con la scarsa "coordinazione del movimento" e disordini "psicologico-comportamentali".

Il giusto rapporto fra corpo *interno* e corpo *esterno* non dipende solo dal livello di attività muscolare, riflessi o strategie tattico-motorie, ma anche dalla capacità di organizzare processi a contenuto psicologico che portano, nella loro sintesi terminale, a risposte posturali prive di errori e rispondenti alle situazioni contingenti con cui regolare e controllare i gradi di libertà (11).

Scopo di questo lavoro è quello di porre in discussione la consolidata convinzione che molto superficialmente definisce la postura come una posizione che si oppone alla forza di gravità e la posturologia come scienza (dell'equilibrio) che studia gli atteggiamenti dell'uomo nella relazione biomeccanica fra i vari segmenti corporei e l'ambiente. Ma si prefigge anche di evidenziare come molte attività di rieducazione posturale facciano riferimento a modelli di apprendimento associativi che possono essere soggetti ad alcune critiche.

Sulla base di questa premessa, la possibilità di dibattere sull'interpretazione e la valutazione della postura e della posturologia, osservate al di fuori di speculazioni varie per cui si utilizzano i due sostantivi per presentare le più svariate e improbabili terapie miracolistiche (e che dovrebbero essere perseguibili), ha lo scopo di tentare un ampliamento valido sul piano conoscitivo e pratico che permetta di considerare postura e posturologia non solo come espressioni di rigorose manifestazioni neuro-meccaniche ma anche come espressioni di notevoli contenuti psico-motori e psico-sociali.

Definizioni di postura e posturologia

A causa della molteplicità degli approcci disciplinari, è complesso attribuire alla postura un'origine fisiologica, oppure un'origine neurologica o meccanica o psicologica. Ci si limita qui a definirla come una complicata "*coerenza senso-motoria*" (originata dalle sinergie dei sistemi di riferimento naturali, propriocettivi, articolari, labirintici, cenestesici, aptici, ecc.), come il "*conscio sensoriale in preparazione di un movimento*" (originato dalle sinergie dei sistemi organizzativi, equilibranti, mentali, intimistici, di memorizzazione delle esperienze, ecc., che il cervello integra in rapporto alla sua funzione conoscitiva) (12) per assicurare un'adeguata postura che si realizza attraverso

so la componente osteo-artro-muscolare (o biomeccanica).

La postura intesa come espressione che investe il campo biologico e coinvolge il movimento, la personalità umana, l'ambiente, scaturisce da almeno cinque variabili, quali:

- 1) *posizione spaziale*, non riferita esclusivamente alla postura eretta, o seduta, o statica, o dinamica;
- 2) *equilibrio*, non solo statico ma adattabile ai mutamenti delle esigenze corpo-ambiente;
- 3) *economia*, intesa come minor dispendio energomotorio nella realizzazione del gesto;
- 4) *integrazione*, fra le molteplici informazioni;
- 5) *corticalizzazione* dei diversi schemi/immagini e riproduzione delle stesse nell'uso relazionale in rapporto alla connotazione intimistica personale.

Pur tenendo conto dei vari modelli interpretativi (Schilder, 1950) citati dai vari autori, del funzionamento biologico dei sistemi di elaborazione, ma soprattutto dell'architettura funzionale del sistema nervoso, la postura non può non essere considerata, come minimo, composta da quattro componenti gerarchicamente integrate (pur potendone considerare molte altre), quali:

- la *postura meccanica*, riferita ad ossa, articolazioni e leve meccaniche che esplicano il moto indotto dai muscoli;
- la *postura cinesiologica*, riferita ai motori muscolari, che fungono da sistema propulsivo e attuativo indotto dalle formazioni del sistema nervoso centrale e periferico;
- la *postura neurofisiologica*, legata ai sistemi di trasmissione, alle elaborazioni nervose riguardanti le condizioni neurologiche funzionali, che debbono verificarsi nel sistema nervoso per la genesi e la regolazione delle posture e delle cinesi, nel loro triplice aspetto di cinesi riflesse, volontarie, automatiche;
- la *postura psicologica*, legata al progetto e al programma, che esercita le sue potenzialità su tutte le sottostanti posture e coinvolge le emozioni, i sentimenti, i fattori intellettivi o cognitivi basati sul complesso di funzioni psichiche costituenti il patrimonio intellettuale del soggetto (quindi non solo l'intelligenza a sé stante, ma anche emozione, stato d'animo, percezione, memoria, organizzazione, operazione, controllo, ecc.).

Sul versante neuromotorio c'è da aggiungere che il sistema nervoso e i muscoli sono alla base degli automatismi che provvedono all'esecuzione meccanica del movimento che investe l'apparato locomotore. Tuttavia, in queste capacità neuro-meccaniche, funzionalmente espresse da una imprescindibile e unitaria azione nervosa e muscolare, l'attività extrapiramidale gioca un ruolo irrinunciabile quando occorre coordinare i programmi di movimento, perché direttamente influenzata dai sistemi di attivazione generale (che iniziano separatamente l'azione definendone la

motivazione conscia o inconscia e determinando la velocità alla quale i programmi motori verranno prima iniziati e poi eseguiti).

Questa sintesi espositiva serve per evidenziare quanto incomplete e a volta arbitrarie siano le definizioni di postura, perché essa, quale integrazione centrale delle quattro componenti gerarchicamente integrate e indivisibili, sfugge ad ogni definizione che voglia ingabbiarla come:

- ...“la posizione che il nostro corpo assume nello spazio, la sua funzionalità, l'allineamento e l'uso meccanico in relazione allo sviluppo organico o evolutivo che il bambino compie durante l'infanzia”... (14);
- ...“espressione di un vissuto ereditato, di un vissuto personale, della formazione e deformazione culturale, di memorie dei propri traumi fisici ed emotivi, del tipo di vita e di stress che conduciamo, del tipo di lavoro e di sport a cui ci siamo assoggettati nel tempo. Postura è il modo in cui respiriamo, il modo in cui stiamo in piedi, ci atteggiamento e ci rapportiamo con noi stessi e con gli altri. La postura è espressione della nostra storia...” (15);
- ...“posizione anatomica che si assume in stazione eretta con la faccia rivolta avanti, e gli arti superiori allineati ai fianchi”... (16).

Della postura si può anche leggere che “... con le sue eventuali alterazioni, agisce sulla cellulite in vari modi...” (17), o che “... è lo specchio della nostra salute...” (18), e così via.

Definizioni riduttive, che denotano come la postura rimanga ancora oggi un'entità di cui non si riesce a dare un significato univoco a causa della complessità di integrare, in un'ottica multidisciplinare, il corpo *fisico* e le molteplici funzioni del corpo *psichico*, sfondo di tutti gli eventi.

Prima di identificare la posturologia, naturale derivazione della postura, una panoramica della letteratura completerà i motivi della discussione.

Se nei concetti di postura si sono espressi dubbi, gli stessi si riscontrano nel concetto di posturologia, che viene definita:

- “...il modo di stare in equilibrio del corpo umano” (19);
- “...la scienza dell'equilibrio umano... che... studia l'equilibratura in condizioni specifiche che sono quelle della postura ortostatica in condizioni prossime alla fisiologia...” (20);
- “...ricerca, affrontando il problema a livello della causa, di dare risposte agli effetti e quindi alla sintomatologia. Per comprendere meglio: nel corso di una rapina in banca quella che suona sarà la sirena (il sintomo), ma il vero problema sono i banditi (la causa): bisogna far tacere la sirena... ma solo dopo aver arrestato “i ladri”... (21);
- disciplina che “...studia la posizione del corpo nello spazio, e l'uomo è l'unico animale che possiede il dono dell'atteggiamento eretto verticale sugli arti

inferiori. Si apre così la discussione sull'evoluzionismo..." (22).

Chi si attendesse poi di attingere maggiori chiarimenti dall'uso e dalle definizioni di postura e posturologia, navigando su internet, o sfogliando i tanti testi di scarsa rilevanza scientifica ma ottima rilevanza speculativa, si troverebbe ad aumentare ancor più la propria perplessità.

Considerando che la posturologia è una scienza che studia la postura, sia essa fisiologica che patologica, si sottolinea che forse sarebbe stato più semplice definirla (come fa qualche raro autore) come *disciplina che studia la postura e le sue disfunzioni*.

Discussione

Ad un concetto di postura in cui si integrano:

- il "sistema vestibolare" (che ha il compito di controllare lo stato di quiete o di moto e la stabilità del corpo),
- il sistema telecettivo (che fra le tante funzioni ha anche quella percettiva di individuare il proprio movimento),
- il sistema cinesiologico (che ha il compito di assicurare energia attraverso i motori muscolari),
- il sistema osteo-articolare (che ha il compito di trasformare l'energia in movimento),

è opportuno aggiungere che la postura è subordinata anche alle entrate sensoriali "che non producono solamente aggiustamenti posturali tramite riflessi ma contribuiscono anche alla modificazione dello *schema motorio*" (termine utilizzato per indicare i cambiamenti di posizione prima di raggiungere la coscienza), che costituisce il punto di riferimento primario su cui si basano la postura e tutte le modificazioni posturali.

Schilder, Head e Holmes (23) sono stati fra i primi a significare che la corteccia motoria contiene uno "schema corporeo" in funzione del quale sarebbero localizzate la postura e la coordinazione del movimento (24), mentre per Gurfinkel, Debreva e Levick, Gurfinkel e Levick, e Gurfinkel (25-27), lo schema corporeo è la fonte della percezione del corpo.

La postura, pertanto, non è un evento passivo generato solo da riflessi che provocano una reazione, ma è anche una funzione che si basa sullo schema corporeo, sempre in evoluzione, plastico, mai replica esatta della morfologia del corpo; è un piano anticipatorio, una simulazione interna del movimento che non comprende solo lo scopo finale ma anche la conoscenza delle singole azioni per attuarlo, rappresentandosi i movimenti stessi nello spazio e le sensazioni che accompagnano questi movimenti. Per Berthoz (28) è... "uno stato di preparazione al movimento in funzione di una simulazione interna delle sequenze motorie previste e dei fini generali dell'azione".

La postura, oltre che espressione di processi psichico-motori, è anche espressione di sentimenti,

emozioni, stati d'animo, tanto che la stessa postura, in base a queste caratteristiche, può manifestarsi in forme diverse.

Schematizzando al massimo la realtà clinica, la postura potrebbe significarsi come uno stato di organizzazione delle funzioni della mente e del corpo in preparazione di una simulazione interiore delle sequenze motorie previste e degli stati "intimistici" attuali, per agire sul mondo interno e sul mondo esterno attraverso l'esclusiva energo-motoria. Questa definizione, attraverso i riferimenti determinati, permette di fare un passo avanti ed accedere al concetto di postura "corretta" e "scorretta" (o buona e cattiva postura, ecc., considerando che sono tanti gli aggettivi per qualificarla). Se ci si limitasse solo a dare una definizione di postura senza adeguarla alle varie esigenze posturali, essa rimarrebbe una mera definizione di dubbia utilità, perché non permetterebbe di stabilire il suo effettivo valore espressivo-realizzativo. La postura così intesa viene allora ad essere legata ad un secondo blocco: una volta determinata la postura, essa deve esplicitarsi attraverso l'economia dello stato o di moto, il benessere e la funzionalità, determinando l'ergonomia statica e dinamica che si riversa sulle attività della vita di relazione per dare risultato (schema 1). Se la postura si compendia nel rispetto di tutte le caratteristiche del secondo blocco e fornisce un risultato positivo, essa è corretta; viceversa, se non raggiunge il risultato positivo, essa non è corretta e come conseguenza deve essere rivalutata, riorganizzata, riproposta, partendo da una nuova elaborazione della sintesi afferente.

In questa ottica, pertanto, la posturologia, come diretta conseguenza della postura e come scienza clinica, non dovrebbe indagare solo sugli aspetti neurofisiologici (quindi sulle interferenze sensoriali), sul modello cinesiologico (quindi sulla disorganizzazione delle catene muscolo-cinetiche e della statica), sugli aspetti biomeccanici (quindi sulle coartazioni o gli svincoli articolari), ma anche sugli aspetti psichici della postura e del movimento e sugli aspetti psico-sociali e psico-emozionali.

Per questo, pur ritenendo corretto che una alterazione posturale vada ricercata indagando sulle disfunzioni dei meccanismi di regolazione della postura a livello periferico (29-31) e a livello centrale (32-33), non risulterebbe esaustiva un'indagine posturologica se non supportata anche da una clinica volta ad investigare sul versante psichico-motorio, sui fattori costituzionali, auxologici, emozionali, ambientali e sociali.

La posturologia, che desidera affermarsi come modello diagnostico, non può limitarsi a tenere in considerazione le attività psichiche solo come semplice dichiarazione culturale, ma deve tenerne conto come funzioni indispensabili delle manifestazioni posturali e, se vuole distinguersi come nuovo modello diagnostico-terapeutico anche con aspirazioni medico-legali, non può rimanere legata al concetto che una perdi-

ta dell'allineamento assiale, un precontatto dentale, una deglutizione disfunzionale, una cervicalgia, una lombalgia, una scoliosi, una sindrome algico-lavorativa, ecc., dipendano solo da disequilibri meccanici, da deficienze del sistema tonico-posturale e dei suoi differenti recettori. Deve tener conto che queste sindromi disfunzionali, oltre ad essere l'evidenza di un problema neuro-meccanico, possono anche essere il frutto di una scarsa elaborazione, controllo, pianificazione delle funzioni che governano la postura e il movimento, e di situazioni psico-emotive e psico-sociali.

Poiché, pertanto, la postura e il movimento sono determinati e guidati dall'effetto concomitante di programmi motori e feedback periferici (34,35), il rilevamento delle disfunzioni non può limitarsi solo alla diagnosi delle informazioni periferiche ed energeo-mecchaniche, ma deve essere completato valutando anche le funzioni della mente, la capacità che la persona ha nell'individuare le fonti d'informazione, di coglierne le peculiarità, di discriminarle, di elaborarle, di apprenderle, di memorizzarle, di utilizzarle, di adeguarle alle varie esigenze comportamentali.

Perciò, nella ricerca delle cause che innescano sindromi algico-posturali, la clinica che indaga le disfunzioni ai vari livelli di muscoli, articolazioni, ossa, tendini e legamenti, tessuto nervoso, visceri, non deve tralasciare il *livello psichico*, che permette di sviluppare e attivare le strategie operative, e il *livello psicosomatico*, che determina il bagaglio di attitudini, tendenze, vissuti, creatività, comprensione, valutazione critica, perché, se così fosse, si limiterebbe ad indagare un uomo "senza mente"!

Se un paziente mostra un'alterazione della verticale di Barré, essa potrebbe dipendere:

- da un'alterazione meccanica (piede asimmetrico, ipometria di un arto inferiore, alterazioni strutturali del bacino, asimmetria toracica, ecc.);
- da un'alterazione cinesiologica (lavoro asinergico dei motori muscolari, sofferenza muscolare, contrattura, aumento di tono monolaterale, ecc.);
- da un'alterazione neurofisiologica (deficienza dei sistemi telecettivi, vestibolari, tattili, comunicativi, ecc.);
- da un'alterazione psico-motoria (scarsa elaborazione dello schema corporeo, dell'immagine, del compito motorio, della programmazione motoria; scarsa esperienza del vissuto culturale, del vissuto comunicativo, del vissuto espressivo; carenza delle esperienze affettive, emozionali, relazionali, ecc.).

L'accurata analisi posturologica dei quattro aspetti eviterà di curare, ad esempio, una perturbazione meccanica con tecniche propriocettive, un'alterazione cinesiologica con tecniche meccaniche, un'alterazione neurofisiologica con tecniche cinesiologiche, un'alterazione psicomotoria con tecniche di rinforzo muscolare.

Si procederà, una volta trovato il significato della perturbazione, ad agire selettivamente:

- ❖ se l'alterazione è di origine meccanica, si procederà 1) alla correzione meccanica ma anche 2) all'apprendimento del nuovo schema motorio, prodotto dalla correzione;
- ❖ se l'alterazione è di origine cinesiologica, si interverrà 1) per potenziare il muscolo e le sinergie muscolari ma anche 2) a riapprendere le diversità coordinative conseguenti al rinforzo per gestire diversamente le opportunità energeo-motorie;
- ❖ se l'alterazione è di origine neurofisiologica, l'approccio sarà volto 1) a rinforzare le strategie posturali, le attività percettive, le tattiche vestibolari, le valutazioni cinestesiche, il riconoscimento delle localizzazioni sensoriali, e 2) a riapprendere i nuovi significati sensoriali, per adeguarli alla rinnovata riorganizzazione neuromotoria;
- ❖ se l'alterazione è di origine psicomotoria, l'approccio sarà volto 1) a rinforzare gli aspetti comunicativi e relazionali, 2) a riorganizzare gli aspetti psicomotori per agire nel confronto dello spazio, del tempo, 3) a progettare l'azione valutando i significati percettivi, coordinativi, strategici, espressivi, emotivi. Ogni alterazione è seguita, quindi, da un riapprendimento della funzione, perché la più piccola modifica degli schemi, dei gradi di libertà, della coordinazione, cambia inequivocabilmente tutti i parametri specifici delle condizioni iniziali, delle risposte, delle conseguenze sensoriali e, perciò, del risultato. Riapprendimento che non può che non essere cognitivo, basato su feedback multisensoriali, prima, durante e dopo la realizzazione del movimento.

Invece, ancora oggi, la concezione meccanica che identifica la postura come... "relazione tra i diversi segmenti scheletrici, intesa nella globalità somatica, adeguata ad una conveniente relazione biomeccanica con l'ambiente" (www.amoi.it/posturologia) si ripercuote sulla rieducazione delle disfunzioni posturali, che si preoccupano di curare le sindromi algico-posturali a tutti i livelli tranne quello psichico e sociale e, nella pratica, attraverso tecniche meccanicistiche.

Alcuni esempi reperiti su pubblicazioni del settore renderanno più comprensibile questa evidenza.

In merito alla esercitazione per migliorare la postura delle spalle, Mongini (37) scrive: "... un primo esercizio viene eseguito disponendosi in stazione eretta contro una parete con talloni, anche e nuca bene aderenti al muro. Mantenendo immobile il resto del corpo le spalle vengono più volte ritmicamente portate ad aderire il più possibile alla parete e quindi rilasciate. Successivamente il paziente mantiene il corpo ben aderente alla parete ed esegue con il capo esteso movimenti orizzontali avanti ed indietro. Per eseguire il terzo esercizio il paziente si stacca dalla parete ed esegue uno stiramento all'indietro con il capo ed una contemporanea contropressione in avanti con le mani...".

Se l'esercizio fosse stato presentato come sempli-

ce esercitazione per migliorare il trofismo muscolare non ci sarebbe stato nulla da eccepire, ma, presentato come esercizio per rieducare una alterata postura delle spalle, genera degli interrogativi.

Con questa esercitazione posturale il soggetto è messo in condizione di esplorare e scoprire tutte le afferenze propriocettive legate ai campi conoscitivi? È capace di raggruppare queste afferenze? È capace di valutare, ordinare e classificare la natura degli stimoli e coglierne le caratteristiche specifiche? È capace di collegare i dati in maniera globale? È capace di risolvere problemi percettivo-discriminativi? È capace di coordinare e rilevare il campo e il tempo di movimento? È capace di fissare l'esperienza e richiamarla? È capace di correggere l'errore? Se sì, come?!

Il trattamento posturale, così come esposto, non dà spazio alle attività rappresentative interne, ma rimane legato ad esercitazioni meccaniche e apprendimenti associativi che, in base alla loro natura, alla frequenza dello stimolo, alla contiguità, alla legge dell'effetto, permettono una serie di accomodamenti automatici, che investono il campo neuromuscolare e che, per loro natura, tendono ad estinguersi o mettono capo alla formazione di abitudini. Le relazioni essenziali e il significato della situazione, dove il ruolo dei processi di elaborazione delle informazioni, i processi attenzionali, i processi di apprendimento, le strategie di confronto, la memorizzazione avvengono per somma di attività frammentarie, ben poco si adattano al coinvolgimento dei processi mentali.

In merito agli ausili meccanici, merita attenzione l'uso delle solette propriocettive che, fra le tante cose, hanno il compito di bilanciare i segmenti ossei.

Gli utilizzatori delle solette propriocettive illustrano che:

- le informazioni esterocettive provocano aggiustamento del tono muscolare segmentario e dei muscoli sinergici perché parte delle informazioni sono trasmesse verso l'alto e vengono elaborate dal microprocessore cerebellare;
- con la differenza dei rilievi della soletta sotto i tre millimetri e sopra i cinque millimetri si ha la possibilità di attivare per via riflessa delle specifiche catene muscolari;
- con particolari stimolazioni meccaniche, magnetiche, elettromagnetiche, le solette hanno la capacità di modificare le informazioni delle zone riflesse e l'attivazione delle catene posturali.

Ci si trova, quindi, in presenza di un aggiustamento di origine centrale su delle informazioni periferiche inerenti all'equilibrio.

Pur riaffermando che il controllo posturale si basa sull'intervento sinergico delle strutture più ataviche del sistema nervoso (midollo spinale, tronco dell'encefalo, parte del cervelletto, meccanismi telecettivi e vestibolari), anche questo esempio pone degli interrogativi oltre a quelli già esposti.

L'interrogativo è come la postura possa essere ap-

presa, elaborata, consolidata, memorizzata (ed eventualmente corretta quando non risponde alle esigenze comportamentali) solo per via riflessa, con l'aprendimento indotto e passivo delle solette?

Se le solette (ma anche altri presidi) attivano per *via riflessa* delle specifiche catene muscolari, come è possibile un'attività di organizzazione propriocettiva, di organizzazione del piano motorio e dell'automatizzazione dell'acquisito della postura riprogrammata? Il soggetto come elabora l'esperienza propriocettiva per organizzare un piano motorio ed eliminare le posture o i movimenti parassiti? In tal caso sembra che le solette abbiano una pura funzione strumentale dipendente dall'attivazione di sistemi riflessi che destabilizzano completamente la funzione psico-motoria.

Inoltre quali riferimenti della comunità scientifica accreditano le stimolazioni magnetiche a strumenti capaci di modificare le informazioni delle zone riflesse?

In merito a tecniche di autoanalisi propriocettiva Guidetti (38) precisa che "... la tecnica consiste nell'abituarsi a riconoscere e ricostruire col solo ausilio delle informazioni propriocettive la posizione del proprio corpo ed i rapporti tra i suoi diversi segmenti. Il paziente, meglio se vestito solo con indumenti attillati che consentono di evidenziare le forme, viene posto davanti ad uno specchio, meglio se quadrettato, che gli serve da riferimento e gli viene fatto assumere un particolare atteggiamento...". Seguono gli atteggiamenti che il soggetto deve assumere con l'illustrazione degli esercizi combinati da fare ad occhi chiusi, e l'esposizione si integra rilevando come l'autoanalisi rappresenti il primo test per qualsiasi paziente che ha bisogno di rieducazione posturale quale base ideale per esercitazioni più complesse della rieducazione statica o dinamica.

Anche questa esercitazione, oltre ai dubbi manifestati per le precedenti esercitazioni, pone altri interrogativi perché l'apprendimento così espresso sfocia solo nell'analisi, sommazione e fissazione indotta di reazioni ed operazioni, legato ancora sulla connessione stimolo-risposta in cui il soggetto deve solo osservare e riprodurre delle sequenze, o correggerle attraverso la copia della realtà (lo specchio). Il perfezionamento posturo-motorio che si acquisisce attraverso lo specchio come permette il recupero o la costruzione di schemi motori intesi tradizionalmente quali strutture polisensoriali che assicurano tono, posizione, localizzazione degli stimoli, scarto temporale? Riferito al corpo umano, questo concetto può essere ristretto a quelle sfere della condotta dove la presa di coscienza della postura, altro non rappresenta che la scoperta della propria morfologia che determina un livello adattativo-mentale per cui la propria immagine diviene nota esteticamente e familiare solo visivamente. Le immagini, cioè, diventano familiari, acquisite, e non producono più stimoli e reazioni che possono modificare un comportamento che non risponde al modello strutturale.

In merito ad una esercitazione stabilometrica, Gagey e Weber (39), dopo aver illustrato la tecnica, affermano che "... Al malato viene affidato il compito di non lasciar uscire dal bersaglio il cingolo; traducendo: deve imparare a controllare la propria stabilità ed a non fare in modo che il suo centro si sposti, non importa come, dalla posizione di riferimento" ... "Questo esercizio risulta molto interessante poiché il malato sente allora che deve affidarsi alle proprie sensazioni a livello muscolare, al proprio apparato propriocettivo, dal quale *impara a carpire* ogni più piccola informazione che arriva dalla propria coscienza..."

La prima indicazione, riferita al fatto che non importa come il paziente riesca a non spostare il centro dalla posizione di riferimento, porta a pensare che l'apprendimento (chiave di volta di ogni attività cosciente) di tale strategia potrebbe essere di tipo a risposte combinate che riguardano un insieme di atti o di sequenze coordinate affinché la risposta sia la più adeguata all'azione. Ma nella memorizzazione meccanica che prevede l'apprendimento di situazione per situazione, elemento per elemento mediante ripetizione, il ruolo decisivo è nella memorizzazione seriale, come quella usata per imparare a memoria una poesia.

Per questo motivo, invece, "importa come" il paziente riesca a non spostare il "centro" dalla posizione di riferimento perché si ha a che fare con una scelta attiva consistente nell'affrontare una nuova esperienza; con una scelta psichica attiva che non si basa su un'entità precostituita ma si forgia sull'interrelazione tra percezione e azione, ed ogni percezione è connessa con un atteggiamento ed ha una sua motilità; con una organizzazione dell'esperienza personale che, con presa di coscienza dell'atto stesso, permette al soggetto di estrarre attivamente dall'esperienza gli elementi che lo mettono in condizione di modificare l'azione.

In merito alla seconda affermazione in cui il paziente "si affida alle proprie sensazioni a livello muscolare, all'apparato propriocettivo dal quale *impara a carpire* informazioni che arrivano dalla propria coscienza, l'interrogativo è riferito al "come".

Impara a carpire le informazioni dalla propria coscienza attraverso l'apprendimento meccanico basato su parametri fisici, su un tipo di attività mnemonica, costruita con la pura e semplice ripetizione per somma di attività frammentarie, per prove d'errore (come sembra), oppure attraverso il ruolo della percezione e della conoscenza dove la comprensione avviene per mezzo del coinvolgimento dei processi mentali? Il concetto che il cervello si limiti a misurare solo i parametri fisici che stimolano i sensi è datato e messo in discussione.

Quanto fino ad ora discusso, che rappresenta solo qualche aspetto della posturologia, porta a rilevare alcuni aspetti critici che potrebbero essere motivi di revisione.

Il *primo aspetto* è inerente alla multidisciplinarietà.

Essendo la posturologia la naturale derivazione della postura, non basta far riferimento alla statica, al funzionamento dell'equilibrio, al sistema telecettivo e al sistema vestibolare, alle leggi del tono e dei riflessi, alla stabilometria, alla posturografia, ma occorre indagare anche sul versante psicomotorio, cioè sulla organizzazione del controllo motorio, sui fattori costituzionali, auxologici, emozionali, ambientali, sociali, ovviamente con l'ausilio di più figure professionali.

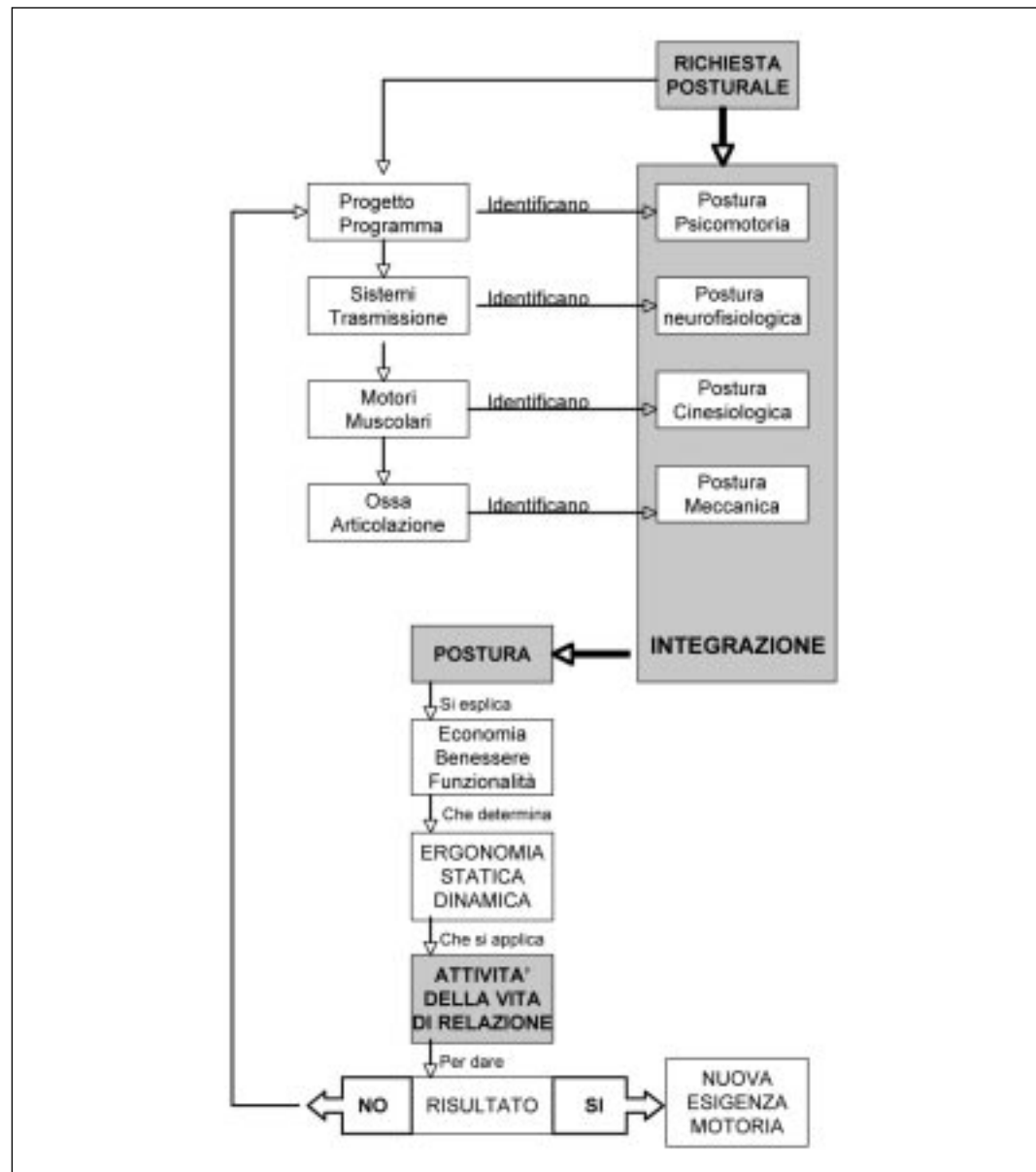
Il *secondo aspetto* è basato sulla evidenza che in posturologia si utilizzano prevalentemente tecniche di rieducazione basate su apprendimenti meccanici o meccanismi non favorevoli apprendimenti, che mal si adattano al coinvolgimento dei processi mentali.

Oggi la comunità scientifica pone grande risalto all'apprendimento cognitivo che, attraverso un processo di ricerca e di elaborazione delle informazioni, scaturenti da processi di pensiero, è in grado di organizzare i vari elementi della struttura. Questa organizzazione avviene utilizzando l'esperienza di un elevato numero di collegamenti ricavati da una logica connessione di trasformazioni propriocettive. Quindi maggior uso di metodologie cognitive, minor uso di metodologie associative.

Il *terzo aspetto* è basato sul fatto che le tecniche di rieducazione posturale non prevedono un FB intrinseco, ma si servono prevalentemente di informazioni esteroceettive e quindi si basano sulla copia di una realtà che pone il soggetto in una situazione di passività operativa. Si predilige la prestazione all'apprendimento senza tener conto che la prestazione è l'esecuzione di una abilità, mentre l'apprendimento è l'insieme di processi interni che determinano il cambiamento di un comportamento. È l'apprendimento che, come processo di acquisizione, permette di conseguire le abilità e di migliorarle, e non viceversa.

Nell'economia dell'essere vivente la postura e l'azione motoria finalistica, o finalizzata, non sono soltanto espressione osteo-artro-neuro-muscolare, ma anche espressione psichica o componente psicologica del movimento che si esprime a) con il fattore intellettuale o gnosico (nell'insieme di funzioni e caratteristiche psichiche che vanno dalle percezioni alla capacità attentiva, dalla memoria al pensiero e che guidano le azioni); b) con il fattore affettivo-emozionale (è sulla base di emozioni e sentimenti che viene espressa la motricità); c) con il fattore prassico (che è la normale coordinazione dei movimenti intenzionali, come preparazione ad una attività motoria efficace sull'ambiente).

Quindi, occorre che le tecniche siano rivisitate integrandole ad una pedagogia posturale che permetta di acquisire maggiormente le capacità conoscitive, l'intenzionalità, l'anticipazione, la consapevolezza vissuta dall'interno, e che invece troppo spesso si acquisisce tradizionalmente con analisi e considerazioni frequentemente dissociate dagli aspetti soggettivi dell'attività mentale.



Conclusioni

Curare un malato posturale non significa curarlo solo con esercizi intuitivi, con filo a piombo, magneti, stabilometria, solette, accessori vari (come a voler mettere una zeppa sotto un tavolo per non farlo traballare), perché la postura non è solo equilibrio, biomeccanica, meccanismi e sistemi, ma è anche un modello del corpo in cui si esaltano le capacità conoscitive, l'intenzionalità, la previsione, l'anticipazione, la coordinazione del movimento, la psiche.

Pertanto il fine principale della terapia posturale, oltre al miglioramento delle qualità neuro-motorie ed energe-motorie, dovrebbe essere anche quello di migliorare le qualità psichiche del soggetto per rinforzare la consapevolezza vissuta dall'interno e che invece troppo spesso si acquisisce tradizionalmente con analisi e considerazioni frequentemente dissociate dagli aspetti soggettivi dell'attività mentale.

In conclusione, affinché questa nuova disciplina sia valorizzata maggiormente, appare utile sviluppare delle linee guida, anche tenendo conto degli aspetti psicosomatici e psichici del movimento, per eseguire diagnosi, suggerire norme di prevenzione e proporre piani di trattamento per il malato posturale e verificare attraverso studi randomizzati e controllati, a doppio cieco, l'efficacia del trattamento posturologico.

Bibliografia

1. RAIMONDI P., *La postura come linguaggio e meccanismi di percezione*, Problemi d'Oggi 1982; 3:38-43.
2. RAIMONDI P., *Postura seduta e cenni ergonomici nelle attività lavorative*, Chinesiologia Kinésithérapie Scientifique 1984; 3:21-26.
3. RAIMONDI P., *La postura eretta*, Chinesiologia Scientifica 1986; 2; 54-57.

4. RAIMONDI P., *La postura e le sue componenti strutturali*, Problemi d'Oggi 1988; 3-4:13-18.
5. RAIMONDI P., MASSARA G., *Postura e rieducazione: occorre una revisione*, Educazione Fisica e Sport nella Scuola. 1989; 209:48-56.
6. RAIMONDI P., MASSARA G., *Postura e rieducazione: necessità di una revisione*, Chinesiologia Scientifica 1990; 1:13-17.
7. RAIMONDI P., BIZZARRI F., D'ANDREA M.R., *Postura e Posturologia: la postura*, Gente di Sport 1998; 1:28-31.
8. BERNŠTEIN N.A., *A question of Psychology*, Psychology in US-SR, 1957, 6.
9. BERNŠTEIN N.A., *The Coordination and Regulation of Movement*, Oxford, Pergamon Press, 1967.
10. ANOCHIN, BERNŠTEIN, SOKOLOV, *Neurofisiologia e Cibernetica*. Ubaldini Editore, 1973, Roma.
11. BERNŠTEIN N.A., *The coordination and regulation of movement*, Pergamon Press, NY, 1967.
12. RAIMONDI P., VINCENZINI O., *Teoria metodologia e didattica del movimento compensativo, rieducativo, preventivo*, Ed. Margiacchi-Galeno, Perugia 2006.
13. SCHILDER P., *The image and appearance of the human body*. Ed. International Universities Press, Inc., N.Y. 1950.
14. www.centrofeldenkraisism.it/problematiche/postura.htm
15. www.my-personaltrainer.it/postura/postura-ergonomia.htm1
16. www.preparazioneatletica.it/prevenzione/posturologia
17. www.fabriziomazzola.it/Postura%20e%20Cellulite.htm
18. www.osteopata.it/consultazione.asp?Id=35&T=A
19. LAZZARI E., *I meccanismi di regolazione posturale. Correlazioni funzionali*. In LAZZARI E. CIANCAGLINI R., CESARANI A. (eds), *Postura occlusione e rachide*, Bassano: AISP, 1992.
20. www.aipc.it/
21. www.sportmedicina.com/cosa_e_la_posturologia.htm
22. www.naturalglobal.it/medicinaturista/posturologia/posturologia.htm
23. SCHILDER P., *The image and appearance of the human body*. International Universities Press, Inc., N.Y. 1950.
24. HEAD H., HOLMES G., *Sensory disturbances from cerebral lesions*, Brain 1911; 34:102-244.
25. GURFINKEL V.S., *The mechanisms of postural regulation in man*. In TURPAEV T., *Physiology and general biology reviews*, Harwood Academic Publishers GmbH, Switzerland, 1994.
26. GURFINKEL V.S., LEVICK Y.S., *Perceptual and automatic aspects of the postural body scheme*. In PAILLARD J., *Brain and Space*, Oxford University Press, 1991: 147-162.
27. GURFINKEL V.S., DEBREVA E.E., LEVICK Y.S., *The role of internal model in the position perception and planning of arm movement*. Fiziologiya Chelova, 1986; 12:769-776.
28. BERTHOZ A., *Il senso del movimento*. Ed. McGraw-Hill, Milano 1998 p. 215.
29. LLOYD D.P.C., *Conduction and synaptic transmission in the reflex response to stretch in spinal cats*. J. Neurophysiol., 1943; 6:317-26.
30. BROWN M.C., MATTHEWS P.B.C., *On the subdivision of the efferent fibre to muscle spinale into static and dynamic fusimotor fibres*. In *Control and innervation of skeletal muscle*. Andrew BL Ed., Thomson, 1996: 18-31.
31. KUFFLER S.W., HUNT C.C., QUILLIAM J.P., *Function of medullated small-nerve fibres in mammalian ventral roots: Efferent muscle spinale innervation*. J. Neurophysiol, 1951; 14: 298-54.
32. CARLI G., DIETE-SPIFF K., POMPEIANO O., *Responses of the muscle spindles and of the extrafusil fibres in an extensor muscle to stimulation of the lateral vestibular nucleus in the cat*. Arch. Ital. Biol., 1967; 105:209-42.
33. ITO M., YOSHIDA M., *The origin of cerebellar-induced inhibition of deiters neurones*. In *Monosynaptic imitation of the synaptic potentials*. Exp. Brain Res., 1966; 2:330-49.
34. BROOKS V.B., *The Neural Basis of Motor Control*. New York, NY: Oxford University Press; 1986: 5129-150.2.
35. BROOKS V.B. and W.T. THACH, 1981. *Cerebellar control of posture and movements*. In *Motor control*, Handbook of Physiology. The Nervous System (ed. V.B. Brooks), Vol. 2, pp. 877-946. American Physiological Society, Bethesda, MD.
36. www.amoi.it/posturologia/
37. F. MONGINI, *ATM e muscolatura cranio-cervico facciale. Fisiopatologia e Terapia*. Utet, Milano, 1996, p. 185.
38. GUIDETTI G., *Diagnosi e terapia dei disturbi dell'equilibrio*. Marrapese, Roma, 1997; p. 724.
39. GAGEY P.M., WEBER B., *Posturologia: Regolazione e perturbazione della stazione eretta*. Ed. Marrapese, Roma, 1997, pp. 300-301.

IPERCIFOSI OSTEOCONDROSICA DELL'ADOLESCENTE:
RISULTATI SULL'EFFICACIA DELLA GINNASTICA POSTURALE SPECIFICA,
CON SISTEMA AP.PER.CON., NEL TRATTAMENTO LIBERO

* Posturologo, LSM, MFT

** Posturologo, LSM

*** Chinesiologo, LSM

**** Antropologo, Revisione statistica e ricerca sul campo,

Airpec - Associazione Interdisciplinare di Ricerca in Posturologia e Chinesiologia

RIASSUNTO

Le osteocondrosi giovanili sono deformità vertebrali sul piano sagittale le cui caratteristiche dipendono dalla velocità di ossificazione e di crescita scheletrica nonché da aspetti biomeccanici della curva ipercifotica. Infatti, più è aumentata la pressione sulle cartilagini diartrodiali, più le cartilagini di accrescimento dei piatti vertebrali vengono inibite ed il corpo vertebrale assume una forma a cuneo, schiacciata anteriormente (legge di Delpech). La letteratura internazionale (in special modo quella italiana) propone metodiche anticifosanti di vario tipo, tutte mirate ad un ripristino delle curve fisiologiche e ad una riduzione dell'ipercifosi. Nell'ambito delle tecniche anticifosanti ed antigraitarie, a contrazione isotonica e isometrica, di allungamento attivo e passivo delle catene cinetiche posteriori e metodi di propriocezione e di riorganizzazione dei volumi corporei, abbiamo provato ad organizzare un lavoro terapeutico mirato alla localizzazione dell'apice della curva ipercifotica. I criteri di tale sistema sono: l'apprendimento della localizzazione del tratto vertebrale – inteso come apice della deformità ipercifotica – per mezzo di tecniche esteroceettive per contatto; la percezione dell'apice della curva per mezzo di metodiche proprioceettive legate al movimento in flessione-estensione localizzato del tratto vertebrale interessato; il controllo dell'apice della curva ipercifotica, per mezzo di tecniche di estensione isometrica localizzata in posture facilitanti e comunque con la cintura pelvica bloccata. Per comodità abbiamo denominato il sistema Ap.Per.Con., appunto, apprendimento, percezione e controllo, e lo abbiamo utilizzato sulla base dei programmi terapeutici per il trattamento libero per le ipercifosi osteocondrosiche giovanili.

SUMMARY

The juveniles osteochondrosis are vertebral deformity on the sagittal plane in which the characteristic depends by the speed of ossification and by the scheletric growth let alone by biomechanics aspect of the hyperkoilorachic curve. Infact, more is the pression increased on the articular cartilage, more the growth cartilage of vertebral plate are inhibited and the vertebral body takes a wedge shape, flattened forward (Delpech law). The international literature (especially the Italian one) proposed antikyphosis methodical of different kind, all aiming to a re-establishment of the physiologic curves and a reduction of hyperkyphosis. In the technicals sphere of the antikyphosis and antigravitary, at isotonic and isochoric contraction, of active and passive extension of the back kinetics chains and proprioception methods and re-organization of the bodily volumes, we tried to organize a therapeutic work aimed at the location of the apex hyperkoilorachic curve. The criteria of such methods are: the learning of the location of the vertebral tract – aimed as apex of the hyperkoilorachic deformity – by exteroceptive techniques by contact; the apex perception of the curve by proprioceptive methodic connected by the motion in flex-extension localized by the interested vertebral tract; the control of the apex of the hyperkoilorachic curve, by technics of isometric extension localized in easily posture but with the pelvic belt blocked. For convenience we named the method Ap.Per.Con. (Apprendimento Percezione e Controllo - Learn, Perception and Control) and we utilized it on the base of the therapeutics programs in the free treatment for the hyperkyphosis osteochondrosies in juveniles.

Introduzione

Le deformità vertebrali dell'età giovanile sottendono a leggi biomeccaniche che ne regolano l'adattamento, il potenziale evolutivo e la possibilità di trattamento.

Chiaramente la natura idiopatica delle modificazioni somatiche dell'accrescimento vertebrale ne determina un'evoluzione caotica e scarsamente controllabile. Tuttavia nelle ipercifosi osteocondrosiche, piuttosto che nelle scoliosi, il rachide sviluppa deformità cuneizzanti dei corpi vertebrali, interessando un solo piano spaziale, quello sagittale, così da ridurre le variabili adattative della colonna e permettere un intervento terapeutico mirato alla correzione, mentre lo scheletro è in fase di accrescimento. Alla luce di questo, le "costanti" che vanno considerate sono dunque: il tempo di crescita scheletrica e la velocità di ossificazione delle vertebre.

È noto che la legge fisiologica di Delpèch determina una cuneizzazione del muro anteriore dei corpi vertebrali, tale da vincolare in modo "plastico" la colonna dorsale in ipercifosi. Le deformità, però, talvolta interessano anche le apofisi spinose, riducendo lo spazio interspinoso, e il tratto dorsale, inoltre, subisce forze correlate ai movimenti della gabbia toracica. Aumentando infatti il diametro antero-posteriore del torace, l'ipercifosi innesca un meccanismo di respirazione diaframmatica più ampio, rispetto ai soggetti normali, e condiziona l'aumento di motilità delle costole più basse rispetto alle altre. Le forze che i muscoli respiratori, compresi gli accessori dentati antero e postero-inferiori, esercitano sulle vertebre toraciche più basse – tramite la gabbia toracica – contribuiscono ad accentuare l'arco di curvatura dell'ipercifosi a causa della trazione caudale che si genera attorno al punto fisso del diaframma e dei pilastri diaframmatici.

L'analisi biomeccanica descritta trova fondamento negli studi effettuati da Thomas e da Stagnara già nel 1979 e pubblicati su testi di meccanica e fisiologia articolare; essi mettono in evidenza le modificazioni biomeccaniche che interessano tutto il torace, nella sua globalità, e l'intero apparato mioscheletrico, in un'ottica di compenso dei volumi corporei che si adattano a tali modificazioni. È possibile dunque analizzare con occhio critico le forze alle quali è sottoposto il rachide ipercifotico e, soprattutto, diventa più semplice effettuare un'analisi delle modificazioni che avvengono quando l'apice della curva ipercifotica cambia la sua localizzazione.

Mentre per il trattamento delle scoliosi idiopatiche, infatti, esistono componenti biomeccaniche più complesse e tridimensionali, l'ipercifosi giovanile è per lo più sottoposta a forze assiali. Per questa ragione il trattamento libero può essere notevolmente efficace, ma la sua validità dipende molto dalla specificità di intervento, così come è stato dimostrato dal lavoro riportato di seguito.

Il metodo

Il nostro gruppo di studio si è avvalso di centri che effettuano un programma di ginnastica posturale specifica per le ipercifosi osteocondrosiche, secondo caratteristiche conformi che interessano:

1. le modalità di esecuzione degli esercizi anticifosanti;
2. le modalità dei tempi di applicazione di tali esercizi;
3. le modalità di frequenza di esecuzione degli esercizi;
4. le modalità di applicazione del singolo esercizio rispetto alle caratteristiche di localizzazione dell'apice della curva ipercifotica.

Quest'ultimo punto si avvale di un sistema di apprendimento, percezione e controllo della localizzazione dell'apice della curva ipercifotica, da parte del soggetto sottoposto a trattamento, che rende quanto più possibile specifico l'intervento rieducativo. Il soggetto viene perciò sensibilizzato con tecniche propriocettive ed esteroceettive alla localizzazione dell'"apice" della curva; vengono a lui fornite le informazioni verbali e tattili della zona della colonna da correggere in estensione; si verifica che il soggetto sappia controllarne il movimento anticifosante localizzato, in modo da riportare tale attenzione durante l'esecuzione di ogni singolo esercizio; si controlla che l'esercizio venga eseguito senza disperdere il centro di localizzazione del trattamento stesso.

È appunto su questo che si basa il confronto critico della sperimentazione, perciò l'unico modo possibile di valutarne l'efficacia è stato quello di confrontare tale trattamento con altri che usano tecniche e metodi più globali.

Per ragioni di brevità chiameremo la modalità di apprendimento, percezione e controllo dell'apice della curva ipercifotica, AP.PER.CON. (appunto, APprendimento, PERcezione e CONtrollo).

Tale sistema di ginnastica specifica è stato confrontato con lavori effettuati in centri di ginnastica posturale che adottano metodi di RPG (Riprogrammazione Posturale Globale), secondo tecniche e modalità di applicazione degli esercizi eventualmente adattati al trattamento delle ipercifosi ma non conformi a quelli descritti nel nostro sistema di trattamento.

Tale lavoro è stato inoltre confrontato con i casi, a noi pervenuti, di ipercifosi osteocondrosica alla fine dell'accrescimento osseo, con informazioni diagnostiche sulla storia naturale dell'ipercifosi, ma che non avevano subito alcun trattamento specifico o che avevano eseguito ginnastiche non specifiche e/o attività motorie di natura sportiva.

La scelta degli esercizi anticifosanti

Dagli studi bibliografici riportati, abbiamo scelto di eseguire il trattamento libero adottando esercizi deri-

vanti da tecniche diverse, accomunati da criteri biomeccanici di lavoro finalizzati al rallentamento delle deformità dei corpi vertebrali, all'aumento del tonotrofismo dei muscoli superficiali, medi e profondi del dorso, della cintura addominale e di quella scapolare, al ripristino degli adattamenti posturali dei volumi corporei, correlati alla deformità dorsale e toracica, usando metodi di:

1. estensione localizzata della curva cifotica,
2. elongazione della colonna,
3. concentricità delle contrazioni dei muscoli dell'arco posteriore delle vertebre,
4. eccentricità (e/o allungamento) dei muscoli delle catene cinetiche postero-inferiori,
5. stabilità e sostegno dei cingoli articolari correlati alla colonna vertebrale,
6. mobilità attiva in estensione della curva cifotica in condizioni di scarico assiale (quadrupedia),
7. propriocezione ed esterocezione finalizzata solo al recupero dell'estensione dorsale localizzata.

Abbiamo escluso, tra le tecniche posturali globali:

1. tecniche iperventilanti,
2. tecniche di estensione non localizzata del rachide nella sua totalità,
3. esercizi di mobilizzazione passiva assistita in flesso-estensione,
4. esercizi di ipermobilità delle cinture articolari correlate,
5. esercizi di mobilizzazione o destabilizzazione (su piani trasversi ed ortogonali al piano sagittale) delle cerniere articolari di passaggio tra le curve fisiologiche del rachide,
6. esercizi aspecifici di equilibrio vestibolare con e senza attrezzi,
7. esercizi in sospensione brachiale,
8. esercizi di aumento del tonotrofismo dei muscoli del dorso in estensione da prono.

La scelta delle modalità di esecuzione

La frequenza settimanale ed i tempi di applicazione dei singoli esercizi sono stati scelti secondo la necessità di modificazione fisiologica delle risposte muscolari, legate a stimoli neurofisiologici derivanti dai criteri di allenamento muscolare. Per le tecniche di propriocezione, esterocezione ed allungamento muscolare, sono stati scelti tempi di esecuzione degli esercizi secondo i criteri della fisiologia moderna, in termini di adattamento della muscolatura e conseguente modificazione, stabile nel tempo.

In particolare, si è scelto di far eseguire un programma di 4-5 esercizi specifici per 2-3 volte alla settimana (macro ciclo). I tempi di esecuzione dei singoli esercizi sono stati così ripartiti (micro ciclo):

– durata totale dell'esercizio: da 10 a 15 minuti, in re-

lazione alla stima oggettiva dell'impegno fisico dell'esercizio stesso;

- durata dell'esecuzione singola del movimento, della contrazione o della tecnica: 30 secondi per le contrazioni o i movimenti; da 13 a 15 secondi per le tecniche di allungamento; da 30 secondi a 1,5 minuti per le tecniche propriocettive;
- durata del tempo di pausa: 30 secondi per i movimenti, le contrazioni e le tecniche propriocettive; 10 secondi per le tecniche di allungamento.

Verifica della pertinenza del programma di esercizi

L'équipe di lavoro ha verificato la pertinenza del programma ogni 3-4 mesi, in base a criteri di raggiungimento di micro-obiettivi (ad es. allungamento di una certa catena muscolare, accorciamento o tonotrofismo di un determinato gruppo muscolare). Sono dunque stati eseguiti controlli funzionali delle risposte muscolari, della mobilità articolare, dell'elasticità muscolare, delle risposte propriocettive e neuro-muscolari.

I controlli dell'evoluzione della deformità ipercifotica sono stati eseguiti invece ogni 5-6 mesi, secondo criteri di misurazione clinica antropometrica con strumenti validati. Per necessità diagnostica, alcune misurazioni sono state effettuate con strumentazioni non ancora validate, ma di cui è stato eseguito un lavoro di errore sistematico intra ed inter-operatore.

Abbiamo considerato significative le misurazioni radiografiche di inizio e fine trattamento dei gruppi di persone sottoposte alla ricerca, anche se non avevano necessariamente completato l'accrescimento scheletrico.

Parametri di modificazione antropometrica

Come descritto finora, le misurazioni radiografiche sono state considerate solo uno dei parametri diagnostici presi in considerazione. Gli altri sono riportati nel dettaglio qui di seguito:

1. dati anagrafici (età e sesso);
2. accrescimento ed ossificazione scheletrica secondo il metodo del "Risser" radiografico (saldatura della cartilagine di accrescimento della cresta iliaca), 0-5 fasi;
3. valutazione radiografica di patologie correlate all'ipercifosi (es. Scheuermann), con parametro oggettivo;
4. misurazione radiografica della differenza tra muro anteriore e posteriore della vertebra apicale della curva ipercifotica, in millimetri;
5. localizzazione clinica e radiografica della curva ipercifotica (vertebra apicale, maggiormente

- deformata e vertebre interessate), con parametro oggettivo;
6. misurazione clinica, in millimetri, della distanza dal filo a piombo delle apofisi spinose delle vertebre C7, D12 ed L3 (freccie dorsali);
 7. valutazione clinica della mobilità del rachide in ortostasi e in decubito prono, con parametro soggettivo;
 8. valutazione clinica dell'accorciamento dei muscoli ischio-peroneo-tibiali secondo test di Thomas, in gradi angolari;
 9. valutazione clinica della mobilità e della capacità di estensione della colonna dorsale secondo il "test di correggibilità della cifosi", con parametro soggettivo;
 10. valutazione clinica del ROM articolare delle articolazioni scapolo-omerale, in gradi angolari;
 11. valutazione clinica della forza degli estensori dorsali da prono e dalla posizione seduta in elongazione, con parametro soggettivo;
 12. valutazione clinica dell'equilibrio secondo il test di Romberg e, se necessario, Trendeleburg, con parametro oggettivo;

13. misurazione della crescita ponderale (altezza e peso), in centimetri e chilogrammi.

Nella visita medica sono state comprese valutazioni globali della postura, della forza di vari gruppi muscolari, dell'eventuale presenza di dolore, ed informazioni riguardanti anamnesi approfondite (es. genitizio materno e paterno per la valutazione di componenti ereditarie, eventuali problemi di parto e nascita, ecc.); questo per una completezza di dati relativa alla necessità di inquadramento clinico che però non sono stati presi in considerazione per questo lavoro di ricerca.

Scala dei valori

Per alcune valutazioni cliniche abbiamo stabilito dei valori arbitrari, per i quali abbiamo effettuato uno studio di errore sistematico intra e inter-operatore, così da poter integrare tali valori nella nostra ricerca. La tabella 1 descrive la *ratio* dei valori per ogni singola valutazione ed il relativo indice di errore sistematico.

Tab. 1 - Errore Sistematico intra-operatore ed inter-operatore

Valutazione	valore maggiore	valore intermedio	valore minimo	valore numerico	Err. Sist. (inter-operatore)	Err. Sist. (intra-operatore 1)	Err. Sist. (intra-operatore 2)	Err. Sist. (intra-operatore 3)
Mobilità	Buona	Media	Ridotta		7,77% (su 60 pz)	6,66% (su 20 pz)	10% (su 20 pz)	6,66% (su 20 pz)
Retrazione I.T.				da 0° a 90°	6,66% (su 60 pz)	5% (su 20 pz)	5% (su 20 pz)	10% (su 20 pz)
Correggibilità	Buona	Media	Ridotta		6,66% (su 60 pz)	6,66% (su 20 pz)	10% (su 20 pz)	6,66% (su 20 pz)
ROM sc-om				da 0° a 90°	8,33% (su 60 pz)	5% (su 20 pz)	10% (su 20 pz)	10% (su 20 pz)
Forza estensori	Buona	Media	Ridotta		20% (su 60 pz)	20% (su 20 pz)	20% (su 20 pz)	20% (su 20 pz)
Romberg	Positivo	Dubbio	Negativo		0% (su 60 pz)	0% (su 20 pz)	0% (su 20 pz)	0% (su 20 pz)
Trendeleburg	Positivo	Dubbio	Negativo		0% (su 60 pz)	0% (su 20 pz)	0% (su 20 pz)	0% (su 20 pz)
Freccie dorsali				da -30 a 100 cm	±0,5 cm	±0,5 cm	±0,5 cm	±0,5 cm

Dati della ricerca

Nella tabella riportata a fianco sono esposti nel dettaglio i dati anamnestici, clinici, funzionali e radiografici descritti finora, del gruppo sperimentale. È stato preso in esame un campione di 138 soggetti, scelti con metodo randomizzato. 65 soggetti sono stati trattati con sistema AP.PER.CON.; 47 con metodi di ginnastica posturale globale (non altamente specifi-

ca); 26 soggetti sono stati osservati ed inseriti nel gruppo di confronto perché non trattati in modo specifico. I dati dei gruppi sperimentale (65 sg) e di controllo (47 sg) sono stati registrati ad intervalli di 5-6 mesi dall'inizio alla fine del trattamento per due anni. I dati del gruppo di confronto (26 sg), in parte retrospettivi, sono stati raccolti e riportati nella ricerca al solo scopo di valutare la capacità correttiva della ginnastica specifica.

Dati del gruppo sperimentale (65 sg)**Tab. 2 - Casistica su 65 soggetti, dati medi della prima visita**

Età	Sesso	Risser	Segni di Scheuermann	Localizzazione	Frecce C7-D12-L3 (mm)	Mobilità
10,66	63,07% (41 M); 36,92% (24 F)	1,89 (0-4)	82,85% (SI); 17,14% (NO)	81,53% Dorsali (D4-D8); 18,46% Dorsolombari (D10)	56,92 - 45,03 - 58,61 (C7= 40-71; D12= 25-50; L3= 30-60;)	20% (Buona); 67,69% (Media); 12,3% (Ridotta)
Retrazione I.T. (Ds-Sn)		Corregibilità	ROM scapolo-omerale (Ds-Sn)		Forza estensori	Romberg
26,15% (80°); 21,53% (70°); 21,53% (60°); 18,46% (50°); 12,30% (0°)		8,57% (Dubbio); 91,42% (Positivo); % n.r. (Negativo)	8,57% (90°); 22,85% (80°); 8,57% (70°); 14,28% (60°); 60% (0°)		5,71% (Buona); 42,85% (Media); 51,42% (Ridotta)	11,42% (Positivo); 85,71% (Negativo); 2,85% (Dubbio)
Trendeleburg	Altezza	Peso	≠ In mm tra muro ant. e post. della vertebra apicale		RX Inizio in gradi	
2,85% (Positivo); 2,85% (Negativo); 94,28% (NV)	154,84 (137-178)	48,69 (32-77,8)	1,14 mm ± 0,3		Cifosi = 61,46 Lordosi = 55,61 (40°- 65°)	

Tab. 3 - Casistica su 65 soggetti, dati medi della visita finale

Età	Sesso	Risser	Segni di Scheuermann	Localizzazione	Frecce C7-D12-L3 (mm)	Mobilità
12,49	63,07% (41 M); 36,92% (24 F)	2,61 (0-4)	73,84% (SI); 26,15% (NO)	81,53% Dorsali (D4-D8); 18,46% Dorsolombari (D10)	45,25 - 31,37 - 36,2 (C7= 40-71; D12= 25-50; L3= 30-60;)	58,46% (Buona); 35,38% (Media); 6,15% (Ridotta)
Retrazione I.T. (Ds-Sn)		Corregibilità	ROM scapolo-omerale (Ds-Sn)		Forza estensori	Romberg
30,76% (80°); 35,38% (70°); 4,61% (60°); 4,61% (50°); 24,61% (0°)		56,92% (Dubbio); 29,23% (Positivo); 13,84% (Negativo)	12,30% (90°); 4,61% (80°); 6,15% (70°); 12,30% (60°); 64,61% (0°)		60% (Buona); 35,38% (Media); 4,61% (Ridotta)	1,53% (Positivo); 96,92% (Negativo); 1,53% (Dubbio)
Trendeleburg	Altezza	Peso	≠ In mm tra muro ant. e post. della vertebra apicale		RX Inizio in gradi	
0% (Positivo); 0% (Negativo); 100% (NV)	161, 81 (137-190)	57,53 (32-90)	1,02 mm ± 0,1		Cifosi = 47,69 Lordosi = 51,18 (40°- 65°)	

Dati del gruppo di controllo (47 sg)**Tab. 4 - Casistica su 47 soggetti, dati medi della prima visita**

Età	Sesso	Risser	Segni di Scheuermann	Localizzazione	Frecce C7-D12-L3 (mm)	Mobilità
11,17	40,42% (19 M); 59,57% (28 F)	1,53 (0-4)	70,21% (SI); 29,78% (NO)	78,72% Dorsali (D4-D8); 21,27% Dorsolombari (D10)	55 - 40,85 - 42,34 (C7= 40-71; D12= 25-50; L3= 30-60;)	25,53% (Buona); 57,44% (Media); 17,02% (Ridotta)
Retrazione I.T. (Ds-Sn)		Corregibilità		ROM scapolo-omerale (Ds-Sn)	Forza estensori	Romberg
17,02% (80°); 48,93% (70°); 14,89% (60°); 10,63% (50°); 8,51% (0°)		27,65% (Dubbio); 72,34% (Positivo); % n.r. (Negativo)		8,51% (90°); 12,76% (80°); 12,76% (70°); 10,63% (60°); 48,93% (0°)	19,14% (Buona); 23,40% (Media); 57,44% (Ridotta)	4,25% (Positivo); 93,61% (Negativo); 2,12% (Dubbio)
Trendeleburg		Altezza	Peso	≠ In mm tra muro ant. e post. della vertebra apicale	RX Inizio in gradi	
0% (Positivo); 6,38% (Negativo); 95,74% (NV)		154,80 (137-178)	59,93 (35-77)	1,15 mm ± 0,1	Cifosi = 59,23 Lordosi = 53,40 (40°- 65°)	

Tab. 5 - Casistica su 47 soggetti, dati medi della visita finale

Età	Sesso	Risser	Segni di Scheuermann	Localizzazione	Frecce C7-D12-L3 (mm)	Mobilità
13,17	40,42% (19 M); 59,57% (28 F)	2,87 (0-4)	65,95% (SI); 34,04% (NO)	78,72% Dorsali (D4-D8); 21,27% Dorsolombari (D10)	52,97 - 39,14 - 40,38 (C7= 40-71; D12= 25-50; L3= 30-60;)	38,29% (Buona); 51,06% (Media); 10,63% (Ridotta)

Dati del gruppo di confronto (26 sg)**Tab. 6 - Casistica su 26 soggetti, dati medi della prima visita**

Età	Sesso	Risser	Segni di Scheuermann	Localizzazione	Frecce C7-D12-L3 (mm)	Mobilità
16,11	53,84% (14 M); 46,15% (12 F)	2,92 (0-5)	80,76% (SI); 19,23% (NO)	92,30% Dorsali (D4-D8); 7,69% Dorsolombari (D10)	62,47 - 43,21 - 53,67 (C7= 40-71; D12= 25-50; L3= 30-60;)	19,23% (Buona); 46,15% (Media); 34,61% (Ridotta)
Retrazione I.T. (Ds-Sn)		Corregibilità		ROM scapolo-omerale (Ds-Sn)	Forza estensori	Romberg
23,07% (80°); 15,38% (70°); 38,46% (60°); 15,38% (50°); 7,69% (0°)		0% (Dubbio); 65,38% (Positivo); % 34,61 (Negativo)		n.v.	34,61% (Buona); 46,15% (Media); 19,23% (Ridotta)	15,38% (Positivo); 84,61% (Negativo); 0% (Dubbio)
Trendeleburg		Altezza	Peso	≠ In mm tra muro ant. e post. della vertebra apicale	RX Inizio in gradi	
0% (Positivo); 0% (Negativo); 100% (NV)		155,90 (137-178)	61,25 (35-80)	1,15 mm ± 0,3	Cifosi = 60,31 Lordosi = 53,40 (40°- 65°)	

Tab. 7 - Casistica su 26 soggetti, dati medi della visita finale

Età	Sesso	Risser	Segni di Scheuermann	Localizzazione	Frecce C7-D12-L3 (mm)	Mobilità
18,11	53,84% (14 M); 46,15% (12 F)	4,11 (0-5)	96,15% (SI); 3,84% (NO)	92,30% Dorsali (D4-D8); 7,69% Dorsolombari (D10)	65,33 – 45,12 – 56,14 (C7= 40-71; D12= 25-50; L3= 30-60;)	7,69% (Buona); 34,61% (Media); 57,69% (Ridotta)
Retrazione I.T. (Ds-Sn)		Correggibilità	ROM scapolo-omeroale (Ds-Sn)		Forza estensori	Romberg
23,07% (80°); 30,76% (70°); 23,07% (60°); 23,07% (50°); 0% (0°)		0% (Dubbio); 7,69% (Positivo); 92,30% (Negativo)	n.v.		23,07% (Buona); 46,15% (Media); 30,76% (Ridotta)	23,07% (Positivo); 73,07% (Negativo); 3,84% (Dubbio)
Trendeleburg		Altezza	Peso	≠ In mm tra muro ant. e post. della vertebra apicale	RX Inizio in gradi	
0% (Positivo); 0% (Negativo); 100% (NV)		159,15 (137-178)	67,95 (35-80)	1,38 mm ± 0,2	Cifosi = 62,91 Lordosi = 56,14 (40°- 65°)	
Retrazione I.T. (Ds-Sn)		Correggibilità	ROM scapolo-omeroale (Ds-Sn)		Forza estensori	Romberg
31,91% (80°); 42,55% (70°); 10,63% (60°); 2,12% (50°); 12,76% (0°)		8,51% (Dubbio); 57,44% (Positivo); 34,04% (Negativo)	14,89% (90°); 12,76% (80°); 12,76% (70°); 4,25% (60°); 48,93% (0°)		25,53% (Buona); 29,78% (Media); 44,68% (Ridotta)	0% (Positivo); 97,87% (Negativo); 2,12% (Dubbio)
Trendeleburg		Altezza	Peso	≠ In mm tra muro ant. e post. della vertebra apicale	RX Inizio in gradi	
0% (Positivo); 0% (Negativo); 100% (NV)		155,76 (137-178)	63,85 (35-80)	1,10 mm ± 0,1	Cifosi = 58,07 Lordosi = 56,30 (40°- 65°)	

Conclusioni

Il confronto intra-gruppo (65 sg) dei soggetti trattati con criteri di specificità (AP.PER.CON.) mette in evidenza dei dati significativamente positivi a fine osservazione. In particolare emergono:

1. il miglioramento dei dati radiografici (cifosi e lordosi);
2. la riduzione somatica della deformità vertebrale (numero di vertebre interessate);
3. la proporzione tra le misure del muro anteriore e posteriore della vertebra apicale (cuneizzazione).

Peraltro esistono altri miglioramenti oggettivi e soggettivi che riguardano:

1. la distanza dei reperi C7, D12 ed L3 dal filo a piombo (assetto posturale);
2. la mobilità della curva ipercifotica (rigidità);
3. la retrazione dei muscoli ischio-peroneo-tibiali;

4. la capacità di allungare ed estendere il tratto vertebrale ipercifotico (correggibilità);
5. la forza dei muscoli estensori del tronco e quella degli intrinseci della colonna;
6. l'equilibrio globale ed il controllo posturale dell'assetto dei volumi corporei.

Gli stessi dati positivi si possono notare anche sul gruppo di controllo (47 sg) ma il confronto inter-gruppo (65 sg vs 47 sg) mette in luce una differenza sostanziale a favore del gruppo sperimentale (65 sg) sul recupero della cuneizzazione della vertebra maggiormente deformata e sulla riduzione generale delle deformità, oltre che sul miglioramento dei dati radiografici.

Tali differenze denotano dunque una maggiore capacità correttiva del sistema di ginnastica altamente specifico, soprattutto sulla deformità vertebrale. Sebbene il gruppo di controllo riporti a lungo termine dei

miglioramenti apprezzabili, infatti, la differenza sul miglioramento delle deformità dei corpi vertebrali è molto più modesta.

In sintesi, il lavoro specifico – o meglio – localizzato risulta più efficace del lavoro posturale globale, assorbendo nella totalità gli obiettivi di quest'ultimo ma migliorando l'azione sul recupero dell'osteocondrosi. Di seguito viene riportata la tabella del gruppo di confronto (26 sg) che non ha effettuato un trattamento posturale per la cura dell'iper cifosi osteocondrosica, eseguendo tuttavia ginnastiche non specifiche (palestra, nuoto, giochi sportivi). I dati emersi dall'analisi di questo gruppo mostrano che l'iper cifosi non si è ridotta e, in certi casi, si è aggravata (come tutte le deformità vertebrali non trattate).

Bibliografia

- BLANDINE CALAIS - Germani, *Anatomia del movimento*, L'Arciere Edizioni, vol. I°, Cuneo 1997, p. 229.
- CLARKSON H.M., GILEWICH G.B., *Valutazione chinesiológica*, Edi-Ermes 1991.
- CORKILL M.M., JOBANPUTRA P., OIBSON T., MACFARLANE D.O., *A controlled trial of sulphatazine treatment of chronic ankylosing spondylitis: failure to demonstrate a clinical effect*, Br. J. Rheum. 1990; 29: 41-5.
- DONSKOJ D.D., ZATZIORSKI V.M., *Biomeccanica*, Società Stampa Sportiva, Roma 1983.
- FEDERICO G., *Rubrica dei muscoli e meccanica umana*, Società Stampa Sportiva, Roma 1984.
- GRAZIATI G., *Compendio di Bioingegneria dell'apparato locomotore*, Ciba Edizioni, 1993.
- KAPANDJI I.A., *Fisiologia articolare*, Marrapese, 1983.
- MASSARA G., *Attualità in Chinesiterapia*, Marrapese, 1991.
- MICHEL F., RUBINI J., MICHEL C.R., *Risultati a lungo termine del trattamento ortopedico della cifosi della cerniera dorso-lombare per malattia di Scheurmann. Esiste uno spazio per la chirurgia?*, Résonances Européennes du Rachis 1996: 11; 15-21.
- NACHEMSON A.L., PETERSON L.E., *Effectiveness of treatment with a brace in girls who have adolescent idiopathic scoliosis*. The Bone Joint Surg. 1995; 77A(6):815-21.
- PETERSON L., RENSTROM P., *Traumatologia dello sport prevenzione e terapia*, Utet, 2001.
- PILE K.D., LAURENT M.R., CLARE E. et Al., *Clinical assessment of AS. A study of observer variation in spinal measurements*, Br. J. Rheum. 1991: 30: 29-34.
- ROBERTS W.N., LARSON M.G., LIANG M.H., HARRISON R.A., BAREFOOT J., CLARKE A.K., *Sensitivity of anthropometric techniques for clinical trials in ankylosing spondylitis*, Br. J. Rheum. 1989; 28: 40-5.
- STAGNARA P., *Les déformations du rachis*, Ed. Masson, Paris 1985.
- TRIBASTONE F., *Compendio di Ginnastica Correttiva*, Società Stampa Sportiva, Roma 1994.
- WINTER R.W., LONSTEIN J.E., *Editorial. Brace or Not to Brace: The True Value of School Screening*. Spine 1997: 22(12); 1283-1284.

LA MALDESTREZZA

Docente Supervisore SICSI - Università degli Studi di Napoli "Parthenope"
Facoltà di Scienze Motorie

RIASSUNTO

La maldestrezza è un disturbo minore del movimento. Il movimento, il gesto, rappresentano la sintesi di numerose componenti, tra le quali emerge l'abilità esecutiva denominata destrezza.

La destrezza è una qualità neuromuscolare necessaria all'esecuzione di movimenti complessi. Essa è caratterizzata da elevata coordinazione e discriminazione neuroperceptiva. Si sviluppa e si perfeziona con la ripetizione di specifici esercizi strutturati per qualità, quantità e intensità. La valenza degli esercizi deve sollecitare la sensibilità neuronale e favorire l'attivazione di nuove vie sinaptiche affinché siano sinergiche le azioni di stimolo-risposta neuromuscolari.

Una scarsa o ridotta destrezza determina inadeguate esecuzioni di gesti motori con conseguenti ridotte possibilità di raggiungimento di obiettivi motori prefissati. Tale difficoltà, riscontrabile sia nella normale vita di relazione sia in performance motorie e sportive, viene definita *maldestrezza* o disturbo minore del movimento.

SUMMARY

The clumsiness (lack of agility) is a minor trouble of movement. Movements and gestures represent the synthesis of many components among which the execution skillness, called agility, emerges. Agility is a neuromuscular quality indispensable to the execution of complex movements. It is characterized by high coordination and neuroperceptive distinction. It develops and improves through the repetition of specific exercises structured according to quality, quantity and intensity.

The value of the exercises stimulates the neuronal sensitivity and promotes the activation of new synaptic ways so that neuromuscular stimulus-response actions can be synergistic.

A short or reduced agility causes inadequate executions of motor gestures with consequent reduced possibilities of achieving the prearranged motor objectives. Such a difficulty, that may be found both in the normal social life and in motor and sports performances, is called clumsiness or minor trouble of movement.

Premessa

Il movimento può avere diverse accezioni a seconda se studiamo e consideriamo il corpo a livello fenomenologico e/o biologico. Il corpo, a livello fenomenologico, si pone come strumento di comunicazione con gli altri e con il mondo in un'ottica sia intrasoggettiva che extrasoggettiva. La possibilità di comunicare le percezioni, le esperienze e la visione del mondo rappresenta, per l'individuo, l'esplicazione motoria e comportamentale della propria identità. Il corpo considerato a livello biologico, invece, va inteso come organizzazione di organi, ghiandole, ormoni, e l'esecuzione corretta di un gesto motorio, sia essa ludica, sportiva o finalistica, presuppone l'attivazione di adeguati meccanismi di controllo e risposta neuromuscolari in funzione degli stimoli neurosensoriali.

In tale ottica la connotazione del gesto è la sintesi di numerose componenti tra le quali emerge l'abilità esecutiva denominata *destrezza*.

La destrezza è una qualità neuromuscolare necessaria all'esecuzione di movimenti complessi. Essa è caratterizzata da elevata coordinazione e discriminazione neuroperceptiva. La destrezza si sviluppa e si perfeziona con la ripetizione di specifici esercizi strutturati per qualità, quantità e intensità. La valenza degli esercizi deve sollecitare la sensibilità neuronale e favorire l'attivazione di nuove vie sinaptiche affinché siano sinergiche le azioni di stimolo-risposta neuromuscolari.

Una scarsa *destrezza* determina inadeguate esecuzioni di gesti motori con conseguenti ridotte possibilità di raggiungimento di obiettivi motori prefissati. Tale difficoltà, riscontrabile sia nella normale vita di relazione sia in performance motorie e sportive, viene definita *maldestrezza* o disturbo minore del movimento.

L'identificazione della *maldestrezza* ha origini lontane, poiché già a partire dal Millequattrocento furono intrapresi studi e riflessioni che portarono alla scoperta di anomalie del movimento. Solo nel secolo scorso,

però, furono definiti i sintomi del bambino maldestro (1) e Wallon parla di *maldestrezza* dell'adulto. Dagli anni Trenta, poi, si associa la *maldestrezza* ai disturbi dell'apprendimento, alle disfunzioni neurologiche e all'iperattività. Orton osserva che il bambino maldestro ha spesso problemi emozionali e che l'incoordinazione motoria si riflette sui disordini prassici e sulle difficoltà visuospaziali, mentre Strass e Lehtinen focalizzano i loro studi sulla sindrome relativa alla incoordinazione motoria, ai disturbi dell'apprendimento e ai problemi percettivi e attentivi.

Le successive scoperte hanno definito ulteriormente l'ambito della *maldestrezza*, che può esistere separatamente dai disturbi dell'apprendimento e dell'iperattività², i cui disturbi motori non sono facilmente assimilabili con la valutazione tradizionale delle disfunzioni neurologiche minori.

In ambito neuromotorio il riferimento classificatorio può essere diversificato, ma le definizioni di Wallon (8) del 1928 e di Cratty del 1994 (7) rappresentano elementi importanti per esaminare l'incidenza della *maldestrezza* nella ipo e nella iperattività.

Wallon (8) sottolineava come «*la coordinazione motoria non dipendesse solamente dal livello di agilità motoria vera e propria ma anche dalle abilità cognitive che precedono e sottostanno al movimento*», e pervenne alla conclusione che la *maldestrezza* non doveva essere confusa con i difetti periferici degli arti.

Sostenne ancora che l'origine della *maldestrezza* non è da ricercare neanche nelle lesioni dell'apparato della motilità volontaria, per cui ritenne di operare la seguente distinzione in sottosindromi:

- *maldestrezza* di tipo cerebellare;
- *maldestrezza* da insufficienza del sistema striato;
- *aprassia*;
- intervento inopportuno della rappresentazione negli automatismi;
- *maldestrezza* «sotto lo sguardo dell'altro».

La *maldestrezza* di tipo cerebellare la intese come «*tipo di asinergia motoria e mentale da insufficienza cerebellare*» (3), in cui il soggetto presenta un'incapacità a mantenere o modificare reciprocamente in tutte le parti del suo corpo i rapporti di stabilizzazione del movimento, i livelli sfumati della resistenza muscolare e dell'attività tonica (4). Quella da insufficienza del sistema striato è la difficoltà a selezionare i gesti strettamente necessari alla buona esecuzione del movimento. In riferimento all'*aprassia* riferisce di un' inadeguata trasposizione dell'azione dal teorico (idea) al pratico (azione), con conseguente influenza anche in presenza di gesti automatici mal eseguiti per un controllo rigido sul movimento non più espressione naturale e spontanea di un'azione. Ancora Wallon identifica un'altra causa nel condizionamento di componenti esterne, "gli altri", che determinano nel soggetto movimenti rigidi e tremori incontrastati.

Cratty (7), nel 1994, definì diversamente, ma nel

solco della continuità, alcune sottosindromi di *maldestrezza*:

- *sindrome atassica* (Ataxic Syndrome);
- *sindromi aprassiche e disprassiche*;
- *sindromi di tensione* (Tension Syndrome);
- *sindromi ipotoniche* (Hypotonic Syndrome);
- *sindromi visuo-motorie*;
- *sindromi miste*.

La *maldestrezza* da *Sindrome atassica* è paragonabile a quella di tipo cerebellare di Wallon. Cratty conferisce importanza al ruolo del cervelletto «*nel controllo e anche nella pre-programmazione di patterns motori automatici che coinvolgono alcuni gruppi muscolari*», e rileva la presenza di tremori e la difficoltà di coordinazione e di precisione nei movimenti. Le sindromi aprassiche e disprassiche sono determinate entrambe da «*alterazioni dell'atto motorio che comportano paralisi, disturbi del tono, atassia, ecc.*»⁵. Le prime sono riferite in genere al soggetto adulto, mentre le seconde sono riferite ai bambini che non hanno perfezionato l'evoluzione secondo le tappe auxologiche.

Le sindromi di tensione ed ipotoniche riguardano l'aumento del grado di contrazione muscolare che inficia l'esecuzione dei movimenti fino a determinare le sincinesie (movimenti involontari) e un grado di contrazione muscolare inferiore alla media con manifestazioni di flaccidità. Ancora, la *maldestrezza* visuo-percettiva può essere determinata da patologie dei muscoli oculari fino a gravi deteriorazioni retiniche che si riflettono in una destabilizzazione del campo spaziale. Infine, le sindromi miste presentano le caratteristiche di tutte le altre sindromi, di volta in volta associate in relazione alle difficoltà palesate dal soggetto preso in esame.

Le classificazioni della *maldestrezza* sono riconducibili ad un quadro clinico in cui i sintomi di ipoattività o iperattività sono il segnale della sofferenza del soggetto e il messaggio che deve essere decodificato dai potenziali destinatari (genitori, docenti, medici, educatori, riabilitatori, ecc.).

In genere emerge prepotentemente il segnale di iperattività, poiché esso determina condizioni di disagio in chi osserva il fenomeno e, da parte del soggetto osservato, poco o inesistente rispetto delle regole, delle consegne, dell'attenzione, della concentrazione, della corretta esecuzione di un gesto motorio.

L'iperattività non può essere ricondotta ad una manifestazione di esclusivo carattere motorio (ipercinesia), ma deve essere considerata in un'ottica più ampia che presti attenzione a numerose componenti dello sviluppo neuropsichico del soggetto. L'associazione con le difficoltà di apprendimento sono note e, nel tempo, sono state accettate dalla comunità scientifica, anche se la distinzione delle varie patologie e la loro associazione deve essere ben definita e argomentata per consentire un efficace intervento riabilitativo. Infatti Accardo (6), nella sua indagine sull'«At-

tion Deficit Hyperactivity Disorders», afferma che le difficoltà motorie, di apprendimento e di comportamento sono parte della stessa sindrome e non sono associate in essa in maniera casuale.

La manifestazione sintomatologica dell'iperattività è mutevole in relazione all'età, infatti un disturbo comportamentale col tempo può evidenziarsi come disturbo motorio. A tal proposito la comunità scientifica ha definito alcuni indicatori comuni, le costanti del comportamento, circa l'iperattività (4):

«– *Impulsività: consiste in una difficoltà a mantenere la latenza tra lo stimolo e la risposta motoria; il bambino reagisce bruscamente alle situazioni senza riflettere. Anche sul piano intellettuale si osserva lo stesso fenomeno: egli ha sempre la "risposta pronta", dando generalmente l'impressione di vivacità intellettuale; se taluni hanno una buona intelligenza, altri invece hanno capacità intellettive superficiali, soprattutto "intuitive", mentre mancano quelle dell'analisi e della deduzione oltre ad un certo senso critico;*

– *Attività motoria continua che si manifesta con il continuo da farsi dei bambini; gli Autori anglosassoni li definiscono sempre on the way. In effetti vanno sempre da qualche parte, spostandosi senza tregua con corse sfrenate, arrampicamenti, ecc.; oppure giocherellano con alcune parti del corpo, picchiando oggetti, ecc. A seconda dei casi, l'attività motoria potrà essere più o meno finalizzata;*

– *Difficoltà di inibizione volontaria: non riescono ad arrestarsi in tempo, a rallentare il loro ritmo spontaneo, o anche a mantenere una regolarità nei movimenti».*

L'analisi di queste costanti non consente, ancora, di collocare i soggetti iperattivi in una precisa sindrome di maldestrezza. Alcune manifestazioni possono essere riferite alla *Hypotonic syndrome* (la goffaggine), mentre altri alla *Tension syndrome* o alla *disprassia*.

Se però da un lato l'identificazione dei sintomi non aiuta a riferirsi ad una specifica sindrome, dall'altro una caratteristica che accomuna in maniera facilmente rilevabile i soggetti iperattivi è la maniera eccessivamente globale e approssimativa, con tratti marcatamente infantili, con cui essi eseguono i movimenti.

Altra manifestazione della *maldestrezza*, allo stesso tempo causa ed effetto, è la *Inibizione Psicomotoria* intesa a livello verbale, intellettuale, sessuale, affettivo, sociale e motorio.

L'inibizione risulta essere la risposta comportamentale ad un conflitto per il quale il soggetto non trova altra via risolutiva.

Nel comportamento motorio si possono riscontrare due principali forme di inibizione:

- nella prima l'atto motorio non scatta, il soggetto esita, resta in attesa, quindi rinuncia ad agire;
- nella seconda si manifesta un ipercontrollo sulla propria motricità che si traduce con un irrigidimento di tutto il corpo, o di alcune sue parti, accompagnato da una sensazione di forte imbarazzo.

I trattamenti riabilitativi delle varie forme di maldestrezza sono al centro di un dibattito scientifico, poiché non tutti gli Autori concordano con la natura terapeutica degli interventi.

Inizialmente il percorso riabilitativo deve prevedere un ritorno ad un adeguato rapporto con il proprio corpo e ad una riscoperta di un corretto schema corporeo. Successivamente sarà necessario agire sull'intelligenza corporeo-cinestetica per incidere sul gesto spontaneo, sul gesto organizzato e su quello finalizzato, in un'ottica di regolazione e controllo del movimento.

Sarà ancora importante far emergere l'importanza dell'ascolto in un quadro di intervento azione-ascolto riferibile ad una corretta acquisizione della successione movimento-ritmo-movimento, in cui la seconda parte del movimento è armonica e finalizzata.

Lo scopo sarà quello di portare il soggetto stesso a trovare autonomamente delle strategie e delle soluzioni compensative alle proprie difficoltà (4).

Bibliografia

1. DUPRÉ E., MERHLEN P., *La débilité motrice dans ses rapports avec la débilité mentale*, Rapport au 19° Congrès des aliénistes e neurologistes français, Paris 1911; ORTON S.T., *Word-blindness*, Children, Archives of Neurology, 14, 1925.
2. WALTON J.N., *Clumsy children in Minimal Cerebral Dysfunction* Bax, M and Mac Keith R editors, London Spastic Society of London, London 1963.
3. AJURIAGUERRA J., *Manuel de Psychiatrie de l'enfant*, Masson, Paris 1970.
4. WILLE A.M., *La terapia psicomotoria dei Disturbi Minori del Movimento*, Marrapese, Roma 2003.
5. LIEPMANN H. (1905), *Die linke Hemisphaere und das Handeln, Minchs, med. Wschr*, 1905, in *The clinical examination of motor apraxia*, Neuropsychologia, 1/24, 129/24, 1986.
6. ACCARDO P., BLONDIS T.A., WHITMAN Y., *Attention Deficit Disorders and Hyperactivity on children*, Marcel Dekker Inc., New York 1991.
7. CRATTY B., *Clumsy Child Syndromes*, Harwood Academic 9, Chur (CH) 1994.
8. WALLON H., *La Maladresse*, Journal de Psychologie, XXV année, 1, 1928.
9. ORGANIZZAZIONE MONDIALE DELLA SANITÀ, *Classificazione Internazionale delle Menomazioni, delle Disabilità e degli Svantaggi esistenziali*, Ginevra 1980.
10. ORGANIZZAZIONE MONDIALE DELLA SANITÀ, ICF, *Classificazione Internazionale del Funzionamento, delle Disabilità e della Salute*, Erikson, Trento 2002.
11. ORTON S.T., *Word-blindness*, Children, Archives of Neurology, 14, 1925.
12. PIGLIACAMPO R., *Dizionario delle disabilità, dell'handicap e della riabilitazione*, Armando Editore, Roma 2005.
13. STRAUSS A.A., LEHTINEN C.E., *The Psychopathology and Education of the brain*, Injured Child., Gren and Stratton, New York 1947.

Madagascar...

un viaggio nella vita perché i loro sogni diventino anche i nostri.



Madagascar... un viaggio nella vita perché i loro sogni diventino anche i nostri, inizia così il bellissimo libro che l'Associazione di Volontariato ONLUS "Alfeo Corassori - La Vita per Te" ha realizzato e che è interamente dedicato ai bambini dell'orfanotrofio di Fianarantsoa Madagascar.

È un libro pieno di magnifiche fotografie, ma è anche un libro con delle toccanti poesie, con delle eccezionali testimonianze e con delle citazioni importanti che sembrano scritte apposta per questo libro. Tutto il materiale fotografico è stato dato dai tantissimi volontari che in questi anni si sono recati in Madagascar per lavorare sui tanti progetti attivi dell'Associazione, mentre la maggior parte del materiale scritto è stato donato con il cuore da altre persone che hanno avuto il privilegio di venire in contatto con quel mondo magico ed altrettanto difficile che è il Madagascar. Tra questi ultimi vogliamo segnalare le varie testimonianze regalate da una ragazza di sedici anni che con sensibilità e con un profondo messaggio di speranza ha dato un gran significato di verità a tutto il libro. Di fatto il libro è un lungo viaggio visto con gli occhi dei bimbi malgasci che ci conduce in un paese lontano ma che riesce a risvegliare in chi si fa trasportare dalla sua visione e lettura a tutto quello che di vero, di buono e di profondo esiste nel proprio cuore. Non vi sono volutamente visioni scioccanti ma solo bimbi che ti inducano a pensare alla speranza di una vita migliore e che i tanti sogni che tutti quei bambini hanno si possono realizzare con l'impegno di tantissime persone che riescono a non essere vittime del proprio egoismo tipico del nostro vivere quotidiano.

«È un libro» dice il **Dottor Francesco Cimino**, Ortopedico a Modena e Presidente dell'Associazione nonché ideatore e coordinatore di tutta l'iniziativa, «che è un regalo ed una grande opportunità per tante persone per venire a contatto con una realtà magnificamente incredibile. Si è proprio così, il libro è dedicato a tutti quei bambini che non hanno diritto a niente, neanche alla salute e molte volte neanche alla vita. Il Madagascar, come tutti i paesi poveri, è in realtà un paese in guerra per la sopravvivenza e le prime vittime sono proprio loro, i bambini. Per le strade di terra rossa dell'isola sembrano esserci solo bambini, i vecchi si vedono raramente: piccoli adulti cresciuti precocemente, ma con corpi più piccoli della loro età e mani grosse per il lavoro. L'infanzia e l'adolescenza hanno poco significato, il valore dipende dall'utilità, da quello che si sa fare. La vita comincia presto, come la giornata di lavoro, che laggiù inizia all'alba. Purtroppo, arrivare all'età dello sviluppo non è affatto facile, un terzo dei nuovi nati muore entro i primi tre anni.

Nelle città, alle otto del mattino, le strade ingombre di bambini al lavoro si riempiono di bambini-studenti che si affrettano verso le classi. Sorprende che nessuno di loro porti con sé qualcosa. Nessuno va a scuola con i libri. Nessuno, infatti, ha i libri. In Madagascar non esistono libri di testo. In tutta l'isola non c'è l'obbligo scolastico e tanti bambini, troppo poveri pur volendo frequentare la scuola, non ne hanno la possibilità. Nelle periferie delle città e nelle campagne nella stessa aula le classi si succedono anche due o tre volte al giorno e i bimbi hanno pochissime ore di insegnamento.

Fuori dai centri abitati, dove la luce manca del tutto e, a volte, neppure le candele si trovano, dove le case hanno i tetti fatti di rami di palma e la provvisorietà adatta ai cicloni, la vita dei bambini è ancora diversa. Un'esistenza forse un po' meno terribile di quella delle città, ma dove le malattie infettive compiono appieno il loro ciclo distruttivo e le condizioni igienico-sanitarie sono durissime.

In Madagascar la metà della popolazione ha meno di 12 anni, con una mortalità infantile di 9,5%, con una speranza di vita al di sotto dei 50 anni, dove la popolazione che ha accesso ai farmaci essenziali non arriva al 45% e il 60% non ha accesso alle fonti di acqua potabile, dove, inoltre, il 70% delle persone vive (sopravvive) sotto la soglia di povertà di 1 al giorno.

La miseria è là, si può toccare, vederla, o volgere lo sguardo da un'altra parte... dipende solo da noi cosa fare, dipende solo da noi non avere l'impressione di sentirsi ed essere trasparenti.

Questo è il Madagascar una terra tanto bella quanto sfortunata, un angolo di mondo che, se lo conosci, lo porti dentro al cuore per tutta la vita. E loro i bimbi, i tantissimi bimbi, sono là e non ti chiedono nulla. I bambini sono una magia e non ti lasciano mai nel dolore, ti corrono incontro, ti sorridono, ti coinvolgono e ti regalano la speranza che qualcosa di concreto si possa fare, e piano piano dentro di te la speranza diventa certezza al punto che ti senti un pazzo che può fare magie.

Per concludere voglio citare la frase regalateci da una ragazza di sedici anni che a mio avviso racchiude il messaggio di tutto il libro, *Volevo regalarti il mio sorriso... comunque io aspetto*. Tutto il ricavato della vendita del libro sarà devoluto alla realizzazione e alla gestione dei diciotto progetti attivi che l'Associazione ONLUS "Alfeo Corassori - La Vita per Te" ha attualmente in Madagascar. E in tal senso la SIGM, come molti suoi Soci, ha contribuito con offerte volontarie a questa meravigliosa Opera di bene e di civiltà e ringrazia il Dott. Cimino - suo Past-Presidente - per l'iniziativa in sé e per aver voluto coinvolgerla, rispondendo così al suo appello *"Aiutateci ad aiutare"*, affinché tutti insieme possiamo dire a quei bambini: *"Ti prego credi ancora nei sogni e nella speranza; anche se qualcuno ha voluto negartele, perché in silenzio qualcuno le ha raccolte e in silenzio qualcuno è venuto per ridartele, ora prendile e sii libero..."*.

V.V.

"Madagascar... Un viaggio nella vita perché i loro sogni diventino anche i nostri" - Edito dall'Associazione ONLUS "Alfeo Corassori - La Vita per Te".

Per chi fosse interessato all'acquisto del libro o solamente alla sua visione basta mettersi in contatto con la segreteria dell'Associazione (tel. 059330068) dal lunedì al venerdì dalle 16.30 alle 20.00 oppure con la Segretaria dell'Associazione, sig.ra Nella Rossini, al numero 3497118145.