

TECNICHE DEROTANTI NELLA SCOLIOSI

* Responsabile Servizio di Cinesiterapia. Casa di Cura "Città di Parma"
** Casa di Cura "Città di Parma"

RIASSUNTO

La relazione ripercorre la storia della ricerca condotta dall'autore (di formazione lionese) a partire dal 1972.

I lavori più recenti hanno ricevuto un notevole impulso dalle esperienze di R. Perdrille e successivamente si sono orientati secondo una linea del tutto personale.

Il concetto fondamentale dello studio sposta i piani di esecuzione delle azioni cinetiche e posturali dalla prevalenza data dai piani sagittale e frontale al piano trasverso con recupero della cifosi o con azione meccanica di derotazione secondo una modalità originale.

A questo si aggiunge un'attività centrata sulla muscolatura concava come ulteriore supporto per la fissazione e stabilizzazione dei risultati ottenuti.

SUMMARY

The relationship retraces the history of the search conducted by the author (of lionese formation) beginning from 1972.

Subsequently the jobs have received a notable impetus by the experiences of R. Perdrille and they are directed entirely subsequently according to a personal line.

The fundamental concept of the study moves the plans of execution of the kinetic and postural actions from the prevalence given by the plain sagittale and frontal to the crossbeam plan with recovery of the cifosi and with mechanical action of derotation according to an original formality.

To this an activity is added centered on the concave musculature as further support for the fixation and stabilization of the gotten results.

Il motivo ispiratore di questo lavoro nasce dalla genialità delle intuizioni di R. Perdrille.

A partire dalla scuola lionese ed introducendo una chinesiterapia legata ai dettami di Perdrille, sono state create una o più metodiche di trattamento della scoliosi strutturata in tutte le sue manifestazioni.

In Italia, si è compresa l'importanza delle sue ricerche che, utilizzate in modo corretto, hanno permesso di introdurre, sulla base della tecnica lionese, il concetto di lavoro in DEROTAZIONE e in CIFOSI, per elaborare un trattamento precoce.

E per sfatare i luoghi comuni che stanno ritornando in auge, si riporta l'affermazione di Stagnarà e Perdrille che ci ricorda che: **"ogni grande scoliosi è stata prima una piccola scoliosi"**.

Ricerche condotte dal Centre Des Massues e successivamente da Ducongé confermano il valore della

chinesiterapia che assume pari dignità rispetto alle tecniche ortopediche e chirurgiche e, se intrapresa in tempo utile e condotta regolarmente da professionisti con profonda conoscenza del movimento, svolge un'azione assolutamente correttiva.

Per quanto attiene poi alle scoliosi ortopediche, il ruolo della ginnastica assume particolare importanza se il tutore imposto al soggetto è costruito secondo criteri ben precisi fissati dal medico ortopedico e tradotti in pratica da un tecnico ottimamente preparato.

Definizione di scoliosi secondo Perdrille

Secondo gli studi di R. Perdrille la scoliosi non si sviluppa su un solo piano, ma si evolve in forma tridimensionale nello spazio.

Questa valutazione è determinata da combinazioni di movimenti sul piano frontale e da spostamenti assiali.

Perdrille ci fornisce altresì la possibilità di anti-

pare il grado di potenziale evolutivo, se presente, delle piccole scoliosi.

La scoliosi, data la sua multifattorialità, deve essere studiata e affrontata, secondo noi, tenendo conto di diversi aspetti:

1. Aspetto biomeccanico
2. Aspetto neurologico
3. Aspetto chinesilogico-psicomotorio

Aspetto biomeccanico

La rivoluzione introdotta da Perdriolle ha portato a considerare la scoliosi più nella sua componente antero-posteriore che in quella laterale (rappresentata dal 20% fino a 30°).

Aspetto neurologico

Studi giapponesi, svedesi e italiani (Sibilla, Bacciu, Cristofanilli) hanno dimostrato che, in concomitanza con una scoliosi idiopatica e nelle fasi maggiormente evolutive, sono presenti turbe a livello vestibolo-spinale e labirintico.

Aspetto chinesilogico-psicomotorio

Studi di psico e neuro-motricità del Prof. A. Muzarelli ispirati alle ricerche di J. Piaget, Luria e altri, uniti agli studi sulla disponibilità del rachide di Miramand che aveva dei predecessori in E. Ciaramoni e R. Perrin, consentono un approccio sempre più globale alla scoliosi e ne facilitano il trattamento.

Sul piano esecutivo inerente all'azione meccanica, da un lavoro prevalente dei muscoli estensori del rachide, degli addominali e dei glutei, unito alla ricerca esasperata dell'espansione toracica concomitante con l'inspirazione, si è passati:

- a) Ad un lavoro di disponibilità del rachide (Miramand);
- b) Ad un lavoro di derotazione e cifotizzazione (secondo i concetti espressi da R. Perdriolle sulla formazione ed evoluzione della scoliosi) (G. Gussoni e G.L. Gussoni);
- c) Ad un lavoro dei trasverso-spinosi con autoelongazioni moderate con carico o contro resistenza sempre unite ad un lavoro di derotazione e cifotizzazione (R. Perrin - G. Gussoni - G.L. Gussoni);
- d) Ad un interessamento della muscolatura trasversa (pettorali, ileo-psoas, quadrato dei lombi);
- e) Allo studio delle posture di base atte a consentire la localizzazione del lavoro su una curva in modo particolare;

- f) Alla importanza accreditata alla espirazione per favorire la mobilizzazione, eliminare le contrazioni parassite della muscolatura posteriore ed evitare i blocchi vertebrali conseguenti;
- g) All'interesse rivolto, in fase modellante, alla inspirazione per poter utilizzare al massimo, nei casi ortopedici, i punti di appoggio rappresentati dalle spinte dei tutori gessati e dalle mani di spinta (pelote) dei tutori ortopedici.

Sul piano educativo e quindi dell'apprendimento e mantenimento delle posture corrette:

Globalità dell'esercizio per raggiungere la postura corretta ed assimilarla (dal puro gesto meccanico alla formazione e al mantenimento di schemi posturali e motori corretti per un perfezionamento dello schema corporeo).

Sul piano neurologico:

- Esecuzione di esercizi correttivi e di mantenimento delle posture corrette su piani disequilibranti.
- Lavoro su pallone di Klein Wogel Bach ad effetto propriocettivo durante e soprattutto la fase finale del trattamento.
- Importante inserire, in accordo con il medico specialista, sedute alternate con e senza corsetto per mantenere la sensibilità propriocettiva depauperata in tutore.

Si evidenziano così alcuni elementi che condizionano l'intervento chinesiterapico.

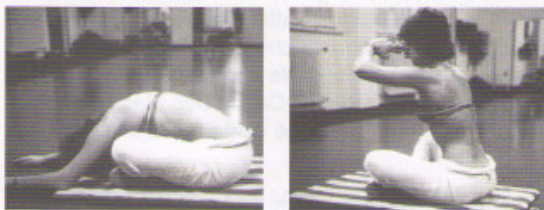
Particolare importanza rappresenta l'eventuale lavoro di riarmonizzazione delle tensioni ai vari livelli ed il concetto di compressione, risolti i quali il trattamento della scoliosi viene notevolmente agevolato, in quanto la colonna diventa più plasmabile.

Trovano così spazio le metodiche applicate presso il nostro Centro, ossia:

- A. il lavoro di derotazione e cifotizzazione (azione meccanica 1979-82);
- B. la rotazione nel senso del peggioramento apparente;
- C. gli esercizi della muscolatura concava.

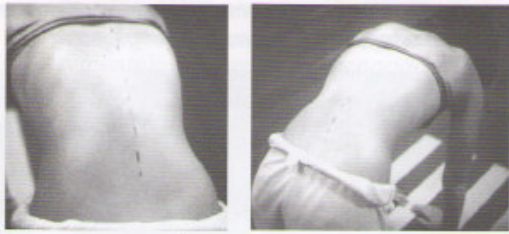
A. Lavoro di derotazione e cifotizzazione (azione meccanica 1979-82).

1A - Lavoro di disponibilità del rachide (Miramand).



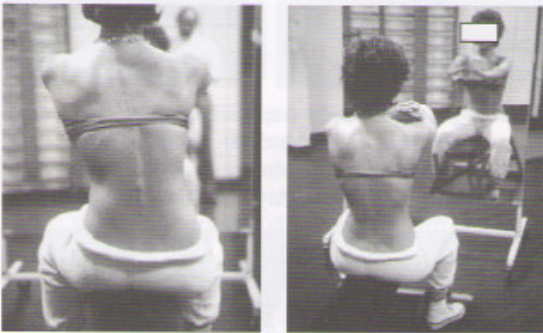
Esercizio in inclinazione con spinta posteriore della zona concava.

2A - Lavoro di derotazione e cifotizzazione secondo i concetti espressi da R. Perdirolle (G.-G.L. Gussoni).

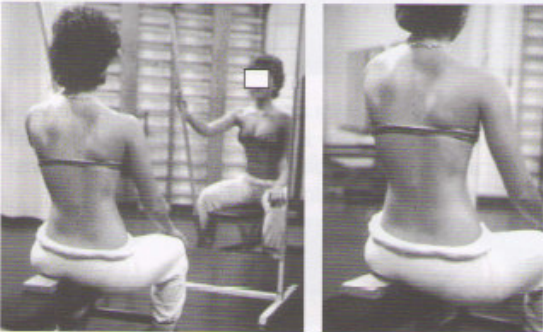


Come sopra, mantenendo corretto il tratto lombare.

3A - Lavoro di derotazione e cifotizzazione secondo i concetti espressi da R. Perdirolle (G.-G.L. Gussoni).

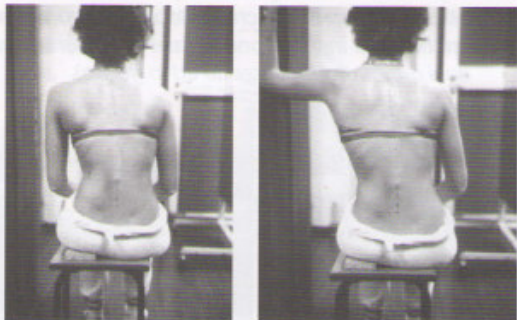


4A - Lavoro di derotazione e cifotizzazione secondo i concetti espressi da R. Perdirolle (G.-G.L. Gussoni).



...con spessore sotto il gluteo della curva lombare sx convessa.

5A - Lavoro di derotazione e cifotizzazione secondo i concetti espressi da R. Perdirolle (G.-G.L. Gussoni).

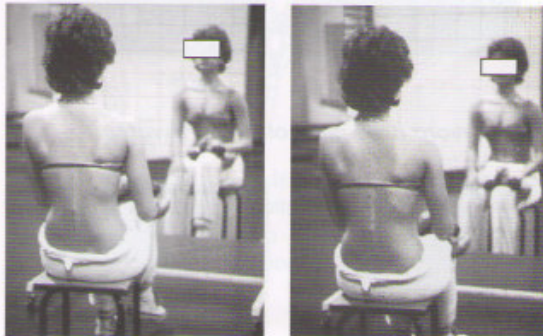


Stessa esecuzione con azione mirata del pettorale lato concavo.

6A - Lavoro di autoelongazioni moderate con o senza carico, sempre unite ad un lavoro di derotazione e cifotizzazione (R. Perrin, G.-G.L. Gussoni).



7A - Lavoro della muscolatura trasversa.

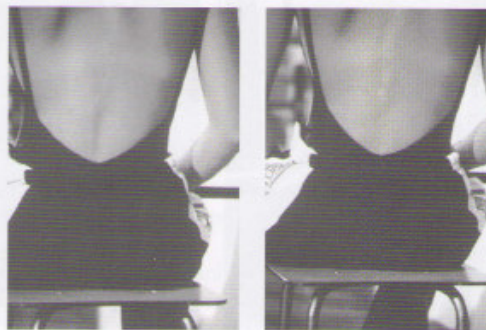


Contrazioni attive e mantenute dell'ileo-psoas e quadrato dei lombi.

8A - Lavoro della muscolatura trasversa.



9A - Lavoro della muscolatura trasversa.



10A - Lavoro della muscolatura trasversa.



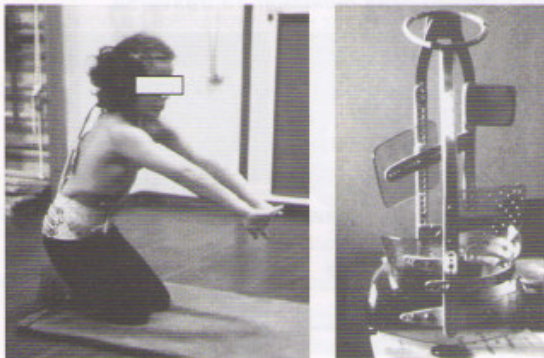
11A - Lavoro della muscolatura trasversa.



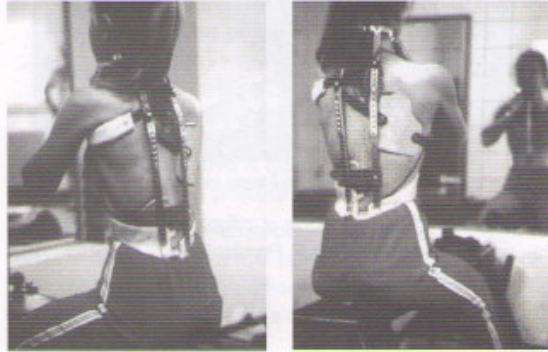
Autotrazione + cifotizzazione e mantenimento attivo della correzione.

12A - Studio delle posture immergenti.

- **Importanza della espirazione per favorire la mobilità ed evitare blocchi vertebrali; importanza anche della inspirazione in fase modellante nei casi ortopedici (in corsetto ed in gesso).**



13A - Importanza della espirazione per favorire la mobilità ed evitare blocchi vertebrali; importanza anche della inspirazione in fase modellante nei casi ortopedici (in corsetto ed in gesso).



14A - Importanza della espirazione per favorire la mobilità ed evitare blocchi vertebrali; importanza anche della inspirazione in fase modellante nei casi ortopedici (in corsetto ed in gesso).



15A - Importanza della espirazione per favorire la mobilità ed evitare blocchi vertebrali; importanza anche della inspirazione in fase modellante nei casi ortopedici (in corsetto ed in gesso).



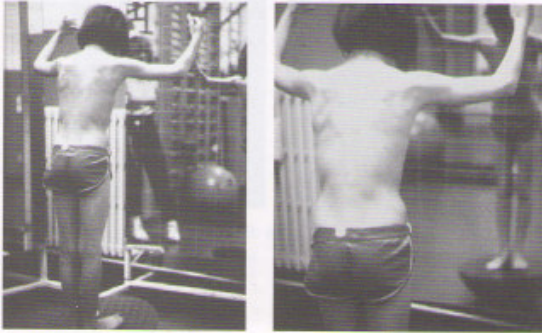
16A - Importanza della espirazione per favorire la mobilità ed evitare blocchi vertebrali; importanza anche della inspirazione in fase modellante nei casi ortopedici (in corsetto ed in gesso).



Esercizio eseguito in corsetto Lionese dinamico di Bianchini-Sibilla.

17A - Globalità dell'esercizio per raggiungere ed assimilare la postura corretta.

- Correzioni mantenute su piani disequilibranti, sul pallone di Klein (verso fine trattamento); recupero della propriocettività.



18A - Globalità dell'esercizio per raggiungere ed assimilare la postura corretta.

- Correzioni mantenute su piani disequilibranti, sul pallone di Klein (verso fine trattamento); recupero della propriocettività.



B. La rotazione

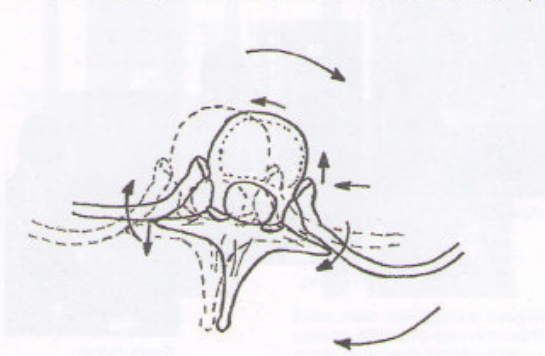
nel senso del peggioramento apparente.

Azione meccanica su segmenti rigidi o semirigidi e azione dei motori muscolari

Interessa:

- Torace e Colonna dorsale;
- Colonna lombare;
- Colonna cervico-dorsale prossimale.

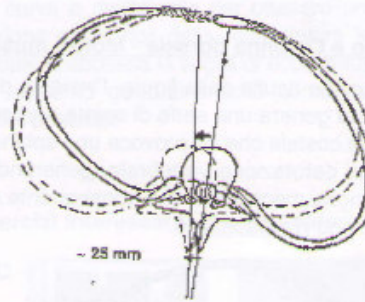
B1 - Torace e Colonna dorsale (scoliosi dorsale dx):



Esame della meccanica costo-vertebrale e forze interessate nello sviluppo della deformazione.

Azione meccanica che interessa il recupero e la conseguente correzione della deformazione.

B2 - Torace e Colonna dorsale



Modificazioni che si tende ad ottenere con la rotazione verso la gibbosità e risultato reale ottenuto con il rimodellamento della gabbia toracica in particolare riferito allo spostamento dell'apofisi spinosa.

B3 - Torace e Colonna dorsale

Per quanto attiene all'azione dei motori muscolari, durante il lavoro muscolare l'atto di torsione del tronco genera interventi muscolari diretti sul rachide e sulla gabbia toracica con azioni dirette sulle vertebre, tendenti a farle ruotare molto ed in modo diversificato.

Le azioni dirette sulla gabbia toracica hanno come azione immediata quella di **plasmatura** della sua **geometria**.

$$T = \sum_{j=1}^n T_j$$

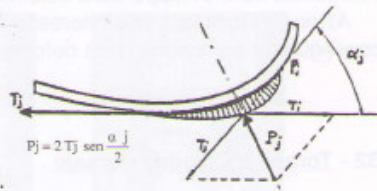


Nella figura si può notare la forza "T" che esercita una trazione sull'apofisi spinosa e sulla scapola, tendente a far ruotare il corpo vertebrale verso la concavità.

Questo avviene coniugando la forza dell'adduttore delle scapole che si continua nel grande dentato e che provoca un'azione di spianamento...

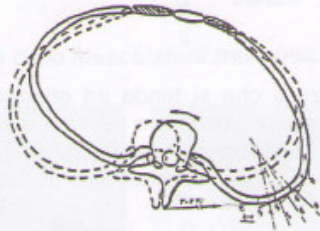
B4 - Torace e Colonna dorsale - Motori muscolari

di cui possiamo esaminare l'azione sul contorno toracico di una singola fibra muscolare.

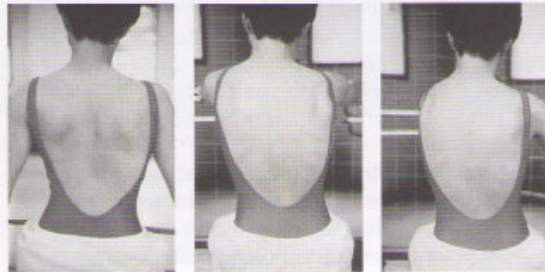


B5 - Torace e Colonna dorsale - Motori muscolari

Quindi, come risulta dalla figura, l'insieme delle fibre muscolari genera una serie di spinte perpendicolari all'arcata costale che ne provoca uno spianamento, unita alla derotazione vertebrale, generando, assieme all'azione meccanica, una conseguente ed importante azione **rimodellante**.



B6 - Torace e Colonna dorsale: Scoliosi Dorsale DX - Lombare SX



Postura di base. Cifotizzazione. Esercizio in rotazione verso il lato del gibbo.

B7 - Torace e Colonna dorsale: Scoliosi Dorsale DX - Lombare SX



Termine rotazione e postura mantenuta 10.

B8 - Torace e Colonna dorsale



Stesso esercizio e stessa tipologia di scoliosi.

B9 - Torace e Colonna dorsale



B10 - Colonna lombare (scoliosi lombare sx)

All'azione consensuale provocata dalla rotazione del busto se ne aggiunge una che interessa il lavoro della muscolatura trasversa come ileo-psoas e quadrato dei lombi della parte concava, che provoca una correzione ed una derotazione del tratto lombare.

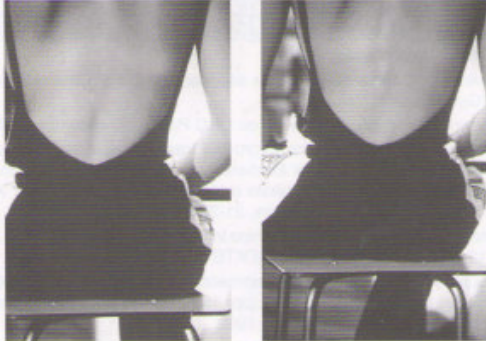


Riposo.

Riposo.

Esecuzione.

B11 - Azione meccanica su segmenti rigidi o semirigidi e azione dei motori muscolari Colonna lombare.



Riposo.

Esecuzione.

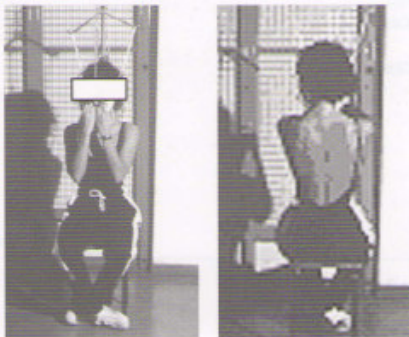
Principi:

- Lavoro in contrazione eccentrica (corsa esterna) per migliorare le capacità di reazione agli eventuali squilibri con anticipazione del riequilibrio dovuto alle variazioni posturali indotte sulla colonna dai numerosi gesti della vita quotidiana.
- Ricerca di un lavoro in sbilanciamento compensato da posture di base diverse (posizione seduta, in ginocchio, ecc.); la postura di base varia a seconda del tipo di curva e risulta utile per ottenere una maggior contrazione eccentrica della muscolatura interessata, della quale si abbassa la soglia di eccitabilità, generando un aumento della dinamicità come risposta alle variazioni posturali.

B12 - Colonna cervico-dorsale prossimale (scoliosi c-d prox. sx)

Questo esercizio ha un significato preventivo nei confronti di un eventuale compenso di questo segmento.

Una volta raggiunto l'allungamento per trazione e la cifottizzazione dorsale, si mantiene attivamente la postura raggiunta per alcuni secondi eliminando l'azione traente.



B13 - Colonna cervico-dorsale prossimale: autotrazione



Particolare.

Esecuzione: cifottizzazione e mantenimento attivo della correzione eliminando lentamente l'autotrazione.

C - Esercizi interessanti la muscolatura concava



Particolare.

Esecuzione.



Esecuzione.

Particolare.



Posizione di partenza.

Esecuzione.

4C



Esercizio di sbilanciamento



Posizionamento molto alto dell'attrezzo per apice molto alto dovuto alla curva dorso-lombare.

Bibliografia

- A.L.D.E.R., *Journées de la scoliose*. Lyon 1979.
- BURGER, WAGNER, *Rééducation fonctionnelle et traitement des scolioses*. Masson et cie 3^e ed. 1974.
- CHARRIÈRE L., ROY J., *Kinésithérapie des déviations laterales du rachis*. Masson et cie 1968.
- FERRARA C., GAMBARELLA A., *La scoliosi*. Centro di Ginn. Medica "Gymnasium", Salerno 1980.
- GUSSONI G., *Relazione 2^o Conv. Prov. UNC Parma*, 30 settembre 1979.
- GUSSONI G., *Correlazione fra lavoro del trasverso-spinosi e muscolatura anteriore; Scoliosi lombare: angolo ileo-lombare - azione dell'ileo-psoas nel trattamento ortopedico delle scoliosi*. Atti XX Convegno Naz. UNC Vicenza, 21-22-23 novembre 1980.
- GUSSONI G., *Nuovo approccio tecnico in tema di derotazioni* (pp. 18.1-18.2-18.3), XIX Congresso GEKTS (MO), 18-19 ottobre 1991.
- GUSSONI G., PARODI W., *Studio biomeccanico di un nuovo concetto di derotazione della scoliosi* (pp. 165-166-167), XX Congresso GEKTS, Lyon 16-17 ottobre 1992.
- GUSSONI G., *Scoliosi dorsale, Studio tecnico e biomeccanico della rotazione e kinesiterapia*. XXIV Congresso GKTS, Le Touquet 29-30 marzo 1996.
- GUSSONI G., *La derotazione nelle scoliosi strutturate in età evolutiva*. Relazione 49^o Congresso Nazionale SIGM, Modena 2-4 dicembre 2005.