

Zeitschrift: Physiotherapeut : Zeitschrift des Schweizerischen
Physiotherapeutenverbandes = Physiothérapeute : bulletin de la
Fédération Suisse des Physiothérapeutes = Fisioterapista : bollettino
della Federazione Svizzera dei Fisioterapisti

Herausgeber: Schweizerischer Physiotherapeuten-Verband

Band: 27 (1991)

Heft: 11

Artikel: Dismetria degli arti inferiori e patologia vertebrale

Autor: Marandi, A. / Facchini, R. / Caspani, G. / Prina, A. / Torri, V.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-930085>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 22.01.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Dismetria degli arti inferiori e patologia vertebrale

A. Morandi, R. Facchini, G. Caspani, A. Prina, G. Torri, V. Pietrogrande

Le scoperte di una differenza di lunghezza degli arti inferiori nella popolazione in genere e nei bambini in particolare è un fatto pressoché quotidiano nella pratica ortopedica, tanto che fino a circa un centimetro di dismetria si dà scarso rilievo al fenomeno.

Poiché il termine dismetria generalmente usato dagli ortopedici per indicare le differenze di lunghezza degli arti può causare confusione essendo un termine in uso nella semeiotica neurologica, sarebbe più opportuno definire la differenza di lunghezza degli arti con il termine di dissimmetria anche se, d'accordo con gli altri relatori, viene qui mantenuto il termine normale di «dismetria».

Chi si è occupato di questo argomento e ne ha studiato l'incidenza su campioni di popolazione normale riporta dati statistici elevati; tuttavia non vi è omogeneità nei risultati. Infatti si passa da valori minimi come nella casistica di Pisani che parla di una incidenza del 18%, a valori 4 volte superiori che emergono dagli studi di Rush e Steiner dove l'incidenza sale al 77%.

Tale discordanza di vedute sta a significare che i problemi connessi con l'evoluzione e le possibilità terapeutiche sia delle dismetrie che delle alterazioni vertebrali non hanno avuto una esatta collocazione.

L'opinione comune è infatti che uno squilibrio pelvico, innescato dalla dismetria, possa rompere l'equilibrio rachideo e provocare l'insorgenza di una scoliosi. Secondo questo ragionamento sarebbe logico aspettarsi una proporzionalità tra le due patologie, in altri termini a dismetria maggiore dovrebbe conseguire una scoliosi di grave entità, invece si verifica frequentemente il contrario: accanto a dismetrie gravi, dove il rachide riesce a mantenersi in asse sono di comune osservazione scoliosi lombari anche di elevato valore angolare alle quali si associa solo una lieve dismetria omologa.

In uno studio preliminare furono esaminati 126 rachidi con scoliosi lombare primitiva idiopatica.

I risultati di suddetta indagine preliminare non sono dissimili da quelli di altri autori che si sono occupati dell'argomento; infatti nel nostro studio oltre il 90% dei pazienti affetti da scoliosi lombare presenta lieve dismetria degli arti, e più precisamente l'85,5% presenta dismetria omologa alla scoliosi e nel restante 14,5%

delle curve si è notata la presenza di dismetria eterologa.

Materiali e metodi

Questo studio è stato condotto su due gruppi di pazienti (fig. 1). Il primo gruppo (G 1) è composto da 38 soggetti di età compresa tra i 6 e i 14 anni (età media 10 aa), 15 maschi e 23 femmine, affetti da scoliosi idiopatica primitiva lombare associata a dismetria apparente di valore significativo, cioè di circa 1 cm.

Il secondo gruppo (G 2) è composto di 33 soggetti di età compresa tra i 7 e i 16 anni (età media 11,5 aa), 18 maschi e 15 femmine, con dismetria da causa nota. In entrambi i gruppi sono state eseguite le radiografie del rachide in ortostatismo in anteroposteriore, e la panoramica degli arti inferiori in clinostatismo in anteroposteriore.

Sulla radiografia della colonna sono stati presi in considerazione i valori angolari della curva secondo la misurazione di Cobb, la rotazione vertebrale secondo Moe, la maturazione scheletrica secondo Risser e la dismetria delle teste femorali misurata sulle linee del reticolato radioopaco: tale dislivello viene da noi definito come dismetria apparente.

Sul radiogramma degli arti inferiori sono

stati misurati i singoli segmenti ossei: il femore dall'apice della testa alla gola intercondiloidea, e la tibia dalle spine intercondiloidi al centro del mortaio astragalico: la differenza di lunghezza dei due arti così valutata è stata da noi definita dismetria reale.

Risultati

Nei pazienti del 1° gruppo, quello rappresentato da scoliosi lombare idiopatica con dismetria degli arti inferiori, si è trovata un'associazione della scoliosi con la dismetria omologa nel 84,2% dei casi (graf. 1). Nei pazienti del 2° gruppo, quelli dove la patologia primaria è costituita da una differenza di lunghezza da causa nota degli arti inferiori, la colonna si comporta diversamente (graf. 2).

Infatti solo nel 36,4% dei casi si sviluppa una scoliosi omologa, nel 39,4% il rachide si mantiene in asse, mentre nel 24,2% abbiamo osservato l'instaurarsi di una scoliosi eterologa.

Tuttavia i dati più significativi sono emersi dal confronto, in ogni paziente, fra i valori della dismetria apparente e della dismetria reale.

Nel 1° gruppo si osserva infatti una dismetria apparente maggiore della reale nel 81,6% dei casi (graf. 3).

Nel 2° gruppo si verifica il fenomeno inverso per cui è la dismetria reale ad essere maggiore della apparente nel 69,7% dei casi (graf. 4).

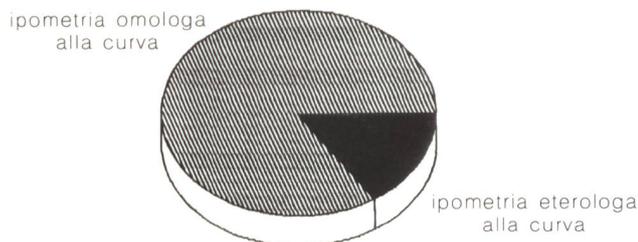
Da quanto esposto, emerge una significativa variabilità del rachidattamento in presenza di una dismetria degli arti inferiori.

Comunemente il concetto di scoliosi viene riferito e limitato al rachide mentre l'interpretazione unitaria della noxa patologica che agisce come un momento torcente sullo scheletro assile, deve per forza venire estesa anche all'emibacino ed alla catena cinetica dell'arto inferiore omologo.

A nostro avviso quindi, ed alla luce dei risultati emersi da questa ricerca, tale condizione deve definirsi come scoliosi lombopelvica.

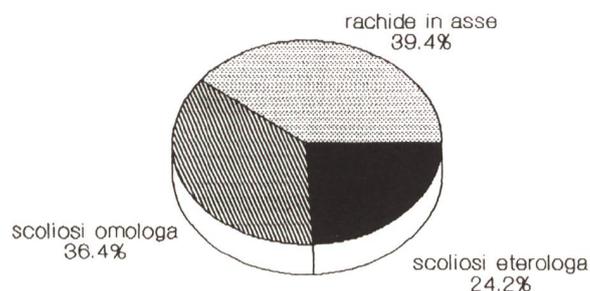
La discrepanza dei valori tra dismetria reale ed apparente, nei soggetti del 1° gruppo, trova allora spiegazione in un meccanismo di compenso: l'arto inferiore

Grafico 1, 1° gruppo
comportamento degli arti nelle scoliosi
primitive idiopatiche lombari



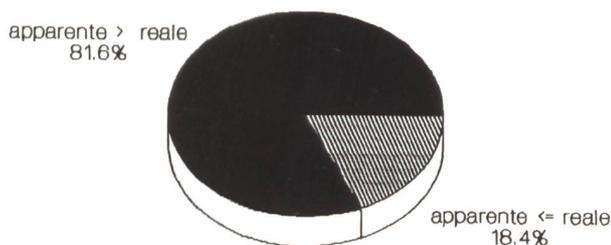
totale casi esaminati 38

Grafico 2, 2° gruppo
comportamento del rachide nelle dismetrie
da causa nota



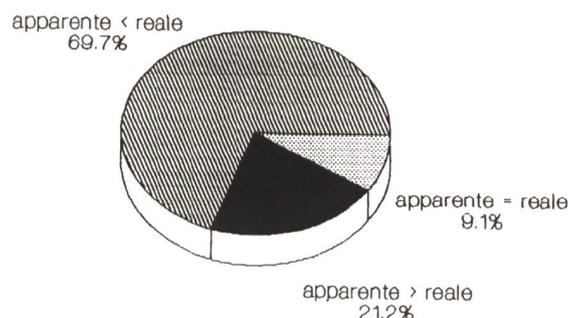
totale casi esaminati 33

Grafico 3, 1° gruppo
confronto dismetria apparente/reale



totale casi esaminati 38

Grafico 4, 2° gruppo
confronto dismetria apparente/reale



totale casi esaminati 33

omologo infatti, costretto tra una forza pressoria rappresentata dal momento torcente del bacino (che lo spinge verso il basso) ed un punto fisso rappresentato dal terreno sul quale poggia, cerca una sua forma di adattamento, producendo così il fenomeno della dismetria apparente maggiore della reale (fig. 2A).

Al contrario nei pazienti del 2° gruppo, dove la patologia primitiva sta nella differenza di lunghezza degli arti, la ricerca del mantenimento dell'appiombamento del rachide tende a ridurre la dismetria, determinando le condizioni per l'instaurarsi del fenomeno inverso, e cioè quello di una dismetria apparente minore della reale (fig. 2C).

Pertanto, se il porre un «rialzo» nelle scoliosi statiche in soggetti con dismetrie da causa nota porta ad un riequilibrio della pelvi (fig. 2D), il porre un rialzo nelle scoliosi lombopelviche potrebbe rivelarsi nocivo perché costringe l'arto inferiore coin-

volto ad un ulteriore compenso (fig. 2B). E quindi chiaro che la problematica più importante risiede nel momento diagnostico, nel senso che deve essere assolutamente identificata la patologia primaria, se questa sia a carico del rachide o degli arti inferiori.

Quando la patologia primaria è a carico degli arti inferiori, possiamo avere diverse evenienze, ciascuna delle quali può prospettare soluzioni terapeutiche diverse. Una prima evenienza è che il paziente giunga alla nostra osservazione in una fase molto precoce, quando ancora il rachide non ha subito modificazioni strutturali e si lasci correggere completamente riequilibrando le pelvi.

In questi casi è essenziale un criterio prognostico sul quale fondare la terapia che a seconda dei casi potrà essere: di allungamento dell'arto più corto, di accorciamento dell'arto più lungo mediante epifi-

siodesi, o di riequilibrio della pelvi con un semplice rialzo plantare.

Il criterio terapeutico sarà guidato dall'entità della dismetria, dalla valutazione della età ossea del paziente e dalla previsione della dismetria finale.

Per quest'ultimo dato dobbiamo fare riferimento non tanto alle tabelle auxologiche, che riportano dati di popolazione normale, ma all'indice di accrescimento specifico degli arti di ogni singolo paziente, espresso come rapporto fra le curve di crescita dei due arti inferiori.

Se gli arti sono di uguale lunghezza l'indice sarà uguale a 1, mentre sarà maggiore o minore di 1 in funzione della dismetria.

Se si eseguono misurazioni seriate nel tempo (ad esempio ogni 6/8 mesi), potremo avere dati utili per la dismetria finale.

Infatti se l'indice si manterrà costante nel tempo, potrà essere prevista una disme-

tria finale uguale a quella di partenza, se l'indice aumenterà sarà prevedibile un proporzionale incremento della dismetria, mentre infine se l'indice diminuirà potremo attenderci anche uno spontaneo pareggio della lunghezza finale degli arti.

Se per correggere la dismetria sceglieremo l'intervento di epifisiodesi la scelta del tempo sarà appropriata quando le cartilagini sono ancora fertili, ma quando già lo studio dell'indice di crescita ci ha permesso una previsione sulla dismetria finale.

Se viceversa si opta per una soluzione chirurgica di allungamento dell'arto, questa potrà essere eseguita anche dopo il termine dell'accrescimento.

La corretta interpretazione ed utilizzazione dell'indice di accrescimento ci guiderà nella scelta del tipo di intervento correttivo più idoneo per ogni singolo caso.

Una seconda evenienza è che il paziente giunga a noi tardivamente, ormai verso il termine dell'età evolutiva, quando le cartilagini di accrescimento degli arti inferiori non sono più fertili, e la dismetria non è più suscettibile di alcuna modificazione nel tempo.

In entrambi i casi, indipendentemente cioè dall'età del paziente dismetrico che giunge alla nostra osservazione, ci si deve sempre porre il problema di come il rachide si adatti alla differenza di lunghezza degli arti.

Normalmente, se la correzione della dismetria viene eseguita precocemente, si ottiene un buon riequilibrio della pelvi e del rachide, mentre se essa è fatta tardivamente essa può risultare inefficace o addirittura squilibrare il rachide ottenuto dall'organismo nei lunghi anni della crescita.

Quando la patologia primitiva non risiede negli arti inferiori, come nelle eventualità che abbiamo appena esposto, ma sia primitivamente a carico del rachide, dovremo considerare soprattutto la reale lunghezza degli arti inferiori con una radiografia panoramica.

Quando la dismetria apparente è maggiore della reale, siamo in presenza di una scoliosi lombopelvica che, di conseguenza, non troverà giovamento o correzione tanto nella applicazione di rialzi plantari, quanto in una appropriata ri-educuzione posturale del rachide.

In pratica i quesiti emersi dalla nostra ricerca possono essere riassunti come segue: in caso di 2 patologie, per altro così frequentemente associate, come la scoliosi lombare e la dismetria degli arti inferiori, quale tra le due è la patologia primaria?

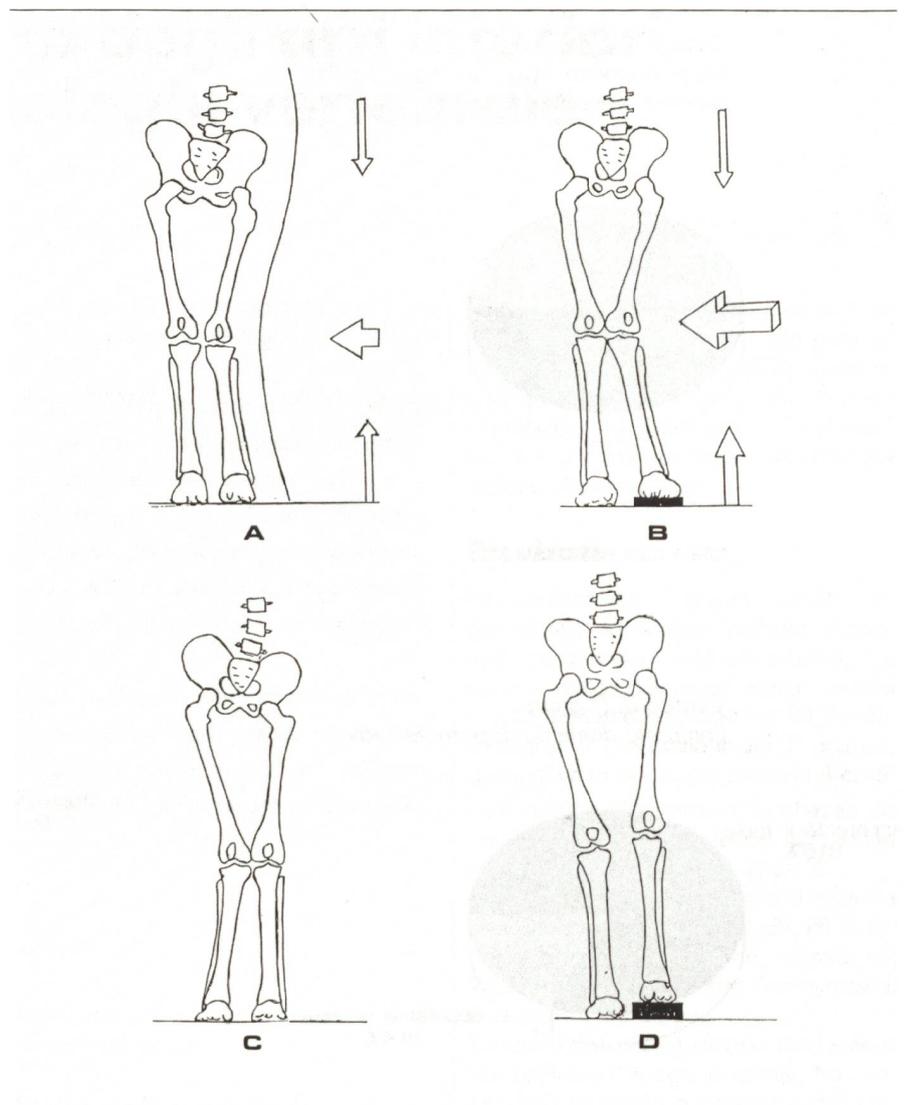


Fig. 1

Fig. 2A) Scoliosi lombopelvica. B) Il rialzo può correggere la scoliosi ma peggiora la statica dell'arto inferiore omologo. C) Dismetria reale e scoliosi statica. D) Il rialzo corregge la curva lombare migliorando la statica dell'arto controlaterale (più lungo).

E ancora, quando la patologia primaria è sicuramente a carico della colonna, fino a che punto sarà utile la correzione della dismetria?

E difficile dare precise norme al riguardo, ma riteniamo che l'aver presente il problema sia già una garanzia per una soluzione ragionata e valida. ●

Bewegung ist gesund

Theramobil –
der motorbetriebene
Trainer für die
tägliche Bewegungs-
therapie

- ideal bei Gehbehinderungen
- aktive und passive Bewegung
- Bein- und Oberkörpertraining
- einfache Bedienung
- GS-geprüfte Sicherheit



**Jardin
Medizintechnik ag**

Planung – Verkauf – Service

Adligenstrasse 5
CH - 6020 Emmenbrücke
Tel. 041 53 11 60

LeistungsSteigerung

Galva 4

Die Wirkungen der Elektrotherapie:
Analgesie,
Trophikverbesserung,
Durchblutungssteigerung,
Muskelaktivierung



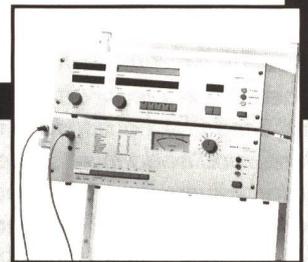
Sono 3

Die Wirkungen der Ultraschalltherapie:
Analgesie,
Trophikverbesserung,
„Mikromassage“



Das Simultanverfahren:

**Analgesie,
Trophikverbesserung.
Gesteigerte Wirkung gegenüber der
Einzelanwendung.
Ihre therapeutische Alternative
bei therapieresistenten
Krankheitsbildern.**



Bitte rufen Sie an.
– Lassen Sie sich beraten.

Wolfgang Kahnau
Postfach 423
CH-4125 Riehen
Tel. 0 61/49 20 39

Daniel Siegenthaler
Haslerastr. 21
CH-3186 Düringen
Tel. 0 37/43 37 81

Herbert Feller
306, Chemin Valmont
CH-1260 Nyon
Tel. 0 22/61 50 37

**Zimmer
Elektromedizin**



dynamisch + kreativ

noch...
schneller
komfortabler
vielseitiger
flexibler

Das ist Physio 3.x

Das EDV-Programm für Physiotherapeuten

- **Adressverwaltung**
inkl. komplettem Ortsverzeichnis der Schweiz
- **Kostengutsprachen**
inkl. Extraleistungen
- **Behandlungserfassung**
autom. Berücksichtigung von Tarifänderungen
- **Lagerverwaltung**
- **Debitorenverwaltung**
inkl. Mahnwesen
- **diverse Statistiken**



dynamisch + kreativ

data correct

Bänninger EDV Halden 7 9422 Buchen
Tel. 071 - 42 53 92 Fax 071 - 42 72 40