

LE DISMETRIE DEGLI ARTI INFERIORI (La "Gamba Corta"): MITO O REALTÀ

Roberto Bagnoli - Dottore in Scienze Motorie

Introduzione

A differenza di quanto si possa immaginare, la diagnosi di una vera "gamba corta" è un problema tutt'altro che semplice. La sua complessità è data dal fatto che l'arto inferiore non è costituito da un unico segmento scheletrico ma presenta tre articolazioni fondamentali (anca, ginocchio e sottoastragale) il cui atteggiamento, inteso come posizionamento reciproco dei vari segmenti scheletrici tra di loro (sacro-iliaco, iliaco-femore, femore-tibia, tibia-astragalo e astragalo-calcagno) è in grado di determinare una variazione della sua lunghezza che non è reale ma solo apparente, cioè "funzionale". Non è sufficiente dunque la valutazione della dismetria delle creste iliache per indicare la presenza di un arto corto. Lo studio dell'arto inferiore, inteso come lettura della "programmazione" delle catene muscolari, è la chiave di volta che ci permette di evidenziare la presenza di una vera dismetria. La maggior parte delle dismetrie degli arti, infatti, sono solo funzionali, dunque apparenti.

Valutazione dell'arto inferiore e della programmazione delle catene muscolari

L'intero arto inferiore (prendendo come riferimento l'altezza della cresta iliaca da terra), in fase di appoggio al suolo, può variare la sua lunghezza, come abbiamo detto, in base al reciproco atteggiamento dei segmenti scheletrici tra loro:

- A livello dell'iliaco: a seconda del grado di antiversione o retroversione oppure di chiusura o apertura del bacino.
- A livello del ginocchio: a seconda del grado di flessione o di estensione.
- A livello della sottoastragale: a seconda del diverso grado di svolgimento o avvolgimento dell'elica podalica.

Fattori determinanti l'accorciamento funzionale dell'arto inferiore (figura 1):

- Iliaco in chiusura
- Ginocchio in flexum
- Svolgimento dell'elica podalica (piede valgo)

Fattori determinanti l'allungamento funzionale dell'arto inferiore (figura 2):

- Iliaco in apertura
- Ginocchio in neutra
- Avvolgimento dell'elica podalica (piede varo)

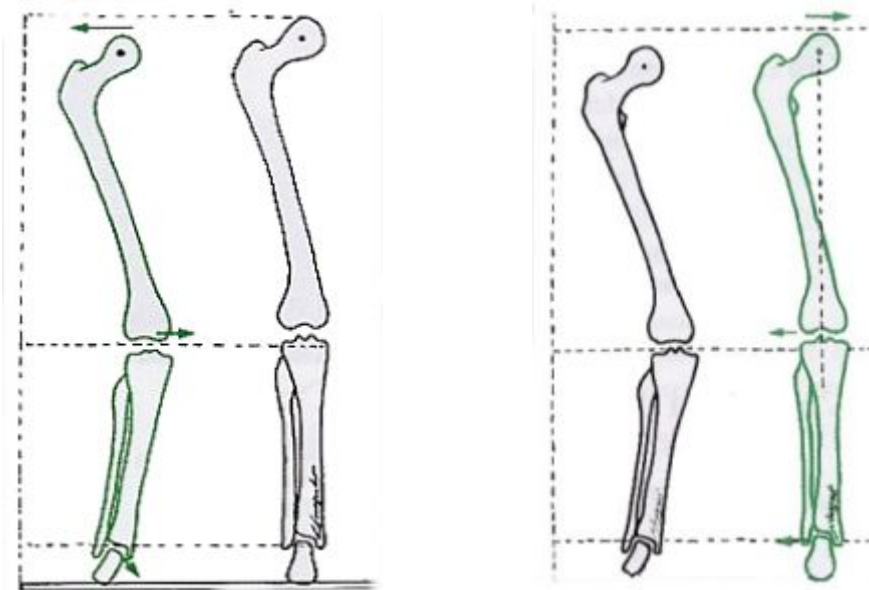


FIGURA 1: accorciamento funzionale **FIGURA 2:** allungamento funzionale
(da Busquet) (da Busquet)

L'organizzazione della catena articolare riflette la "programmazione" della catena muscolare. Da L. Busquet identifichiamo due tipi fondamentali di programmazione delle catene muscolari dell'arto inferiore: l'**APERTURA** e la **CHIUSURA** (figura 3).

La CATENA DI APERTURA, caratterizzata da:

- Varo del piede
- Varo del ginocchio
- Iliaco in apertura

allunga funzionalmente l'arto inferiore.

La CATENA DI CHIUSURA, caratterizzata da:

Valgo del piede
Valgo del ginocchio
Iliaco in chiusura

accorcia funzionalmente l'arto inferiore.

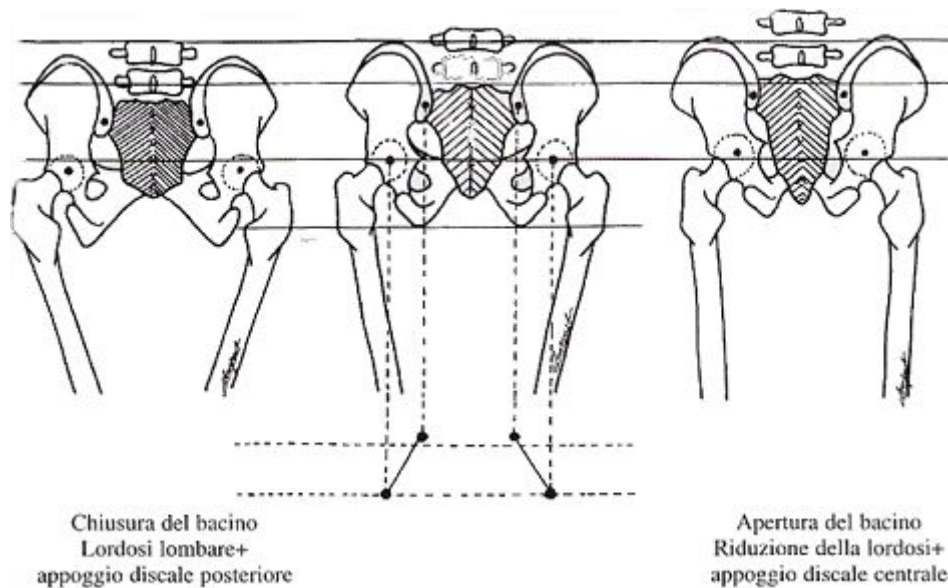


FIGURA 3: chiusura iliaca e conseguenze (figura a sinistra) norma (figura al centro); apertura iliaca e conseguenze (figura a destra) (Da Busquet)

Se alla programmazione in apertura, come in chiusura, aggiungiamo la programmazione della catena di flessione (che determina un flexum del ginocchio) o di estensione (che determina un recurvatum) identifichiamo i 4 atteggiamenti possibili dell'arto inferiore (figura 4), ossia:

- Il VERO VALGO (catena di flessione + catena di chiusura)
- Il VERO VARO (catena di flessione + catena di apertura)
- Il FALSO VALGO (catena di estensione + catena di apertura)
- Il FALSO VARO (catena di estensione + catena di chiusura)

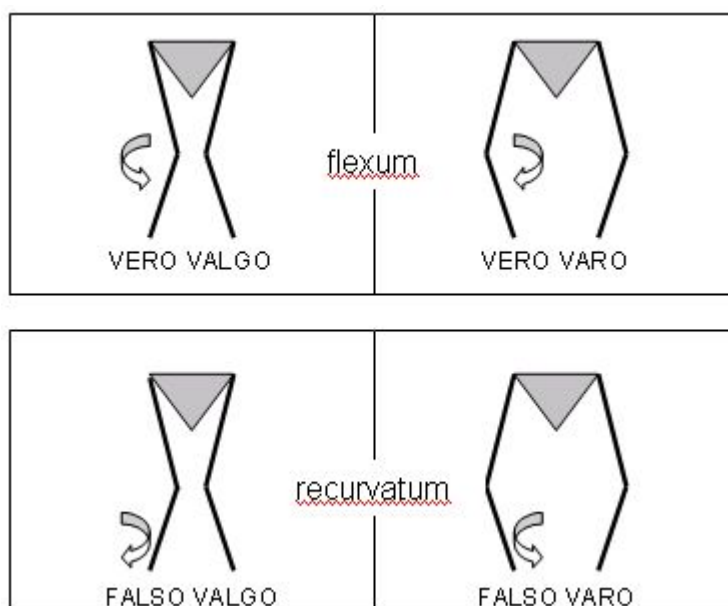


FIGURA 4: falso valgo e falso varo (da Busquet modificato).
Le frecce indicano l'intra o l'extra rotazione femorale.

La falsa "gamba corta"

Possiamo riscontrare queste differenti situazioni:

1. I due arti si presentano "programmati" allo stesso modo e dunque l'altezza del repere (cresta iliaca) è uguale per i due lati (condizione rara).
2. I due arti, benché "programmati" allo stesso modo (apertura-apertura o chiusura-chiusura) presentano una difformità nel "grado" di programmazione per cui uno può trovarsi più programmato dell'altro (p.e. entrambi in apertura, ma più a destra che a sinistra).
3. I due arti presentano una programmazione opposta (p.e. apertura a destra e chiusura a sinistra).

Caso "2": la gamba corta (funzionale e perciò falsa) sarà dal lato dell'arto meno programmato in apertura (nel caso apertura-apertura) o dal lato dell'arto più programmato in chiusura (nel caso chiusura-chiusura) (figura 5).

Caso "3": la gamba corta (funzionale e perciò falsa) sarà dal lato dell'arto programmato in chiusura (figura 5).

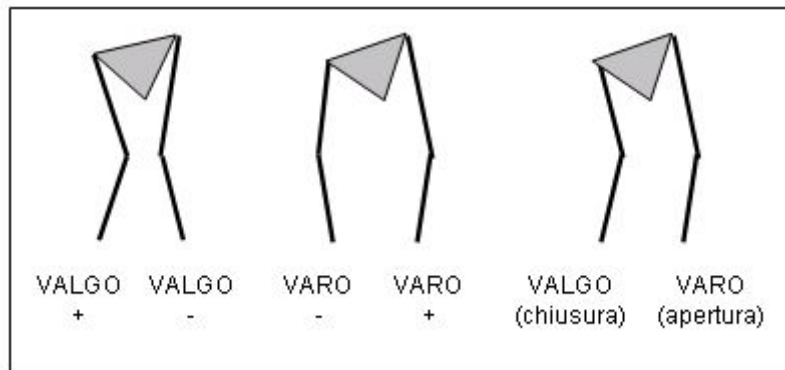


FIGURA 5: relazione tra programmazione delle catene muscolari e differenza di lunghezza di arto inferiore. La gamba corta è sempre falsa.

La vera "gamba corta"

Spesso la realtà esce dalla logica delle catene muscolari, ad ogni modo quando troviamo una cresta iliaca molto più alta dal lato dell'arto programmato in chiusura, quando dall'altra parte la catena è di apertura, siamo certi che ci troviamo di fronte ad una vera gamba corta (figura 6).

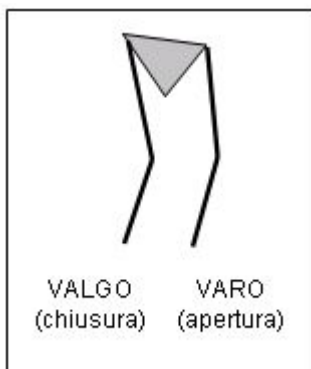


FIGURA 6: programmazione in chiusura dal lato della cresta iliaca più alta; programmazione in apertura dal lato della cresta iliaca più bassa = vera gamba corta.

L'adattamento e le conseguenze dello squilibrio

È questo un esempio di come l'organismo si auto adatti ad una situazione di squilibrio cercando la via dell'equilibrio, dell'economia e del comfort. Fisiologicamente dovremmo perciò aspettarci un'attivazione della catena di apertura dal lato della vera gamba corta e di conseguenza una programmazione della catena di chiusura dal lato dove l'arto è realmente più lungo. L'organismo in questo caso si dice in "**equilibrio nello squilibrio**". L'asimmetria nella programmazione delle catene muscolari comporta un'asimmetria nell'atteggiamento delle catene articolari: questo squilibrio spesso non è privo di conseguenze. Possiamo avere infatti sollecitazioni anomale all'interno della stessa catena articolare (p.e. ginocchio) oppure, poiché intendiamo l'intero organismo come un'unica unità funzionale, sollecitazioni anomale anche al di fuori della stessa catena (specie a livello della colonna vertebrale) come adattamento dell'input ascendente. Spesso, ma non sempre, il dolore si rende manifesto quando altri fattori (scarsa ergonomia nel lavoro, stile di vita, sport ecc. ...) si accompagnano (sommandosi) al **fattore posturale**.

... E le radiografie?

La radiografia, essendo la proiezione di un'ombra su una lastra, è un metodo poco attendibile se l'intento è quello di stabilire la dismetria degli arti. Se il raggio arriva da davanti, centrato su L3, basta infatti che il bacino sia di poco ruotato da un lato che quello stesso lato apparirà più alto dell'altro e quindi più lungo. Ad ogni modo, il metodo "clinico" è sicuramente il più sicuro e meno invasivo nella misurazione dell'arto inferiore (figura 7).

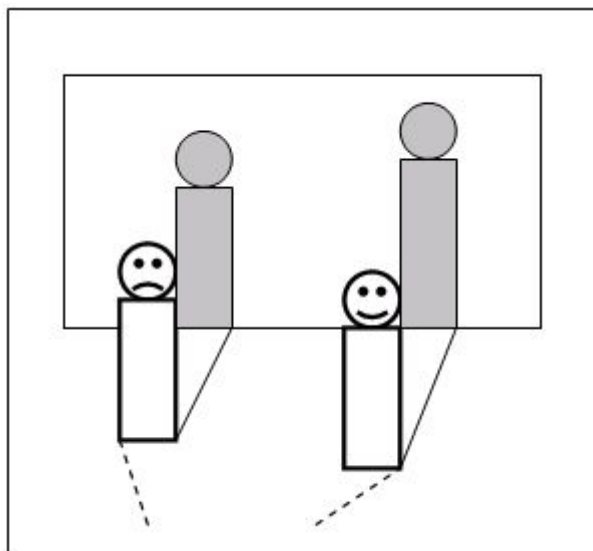


FIGURA 7: la radiografia è la proiezione di un'ombra su una lastra. Una rotazione del bacino farà apparire una difformità apparente degli arti.

... Misurazione sul lettino?

Anche la misurazione della differenza di lunghezza degli arti effettuata da supini sul lettino, prendendo come repere i malleoli mediali, è fuorviante. Innanzi tutto la lunghezza degli arti può variare a seconda del fatto stesso di trovarsi in piedi o sdraiati ed è evidente che ad interessarci è la dismetria in carico. Secondariamente, non solo la programmazione delle catene ci può portare sulla strada sbagliata, ma anche il fatto stesso che vi sia ad esempio un emibacino antiverso ed un emibacino retroverso può falsare la misurazione.

Difatti l'antiversione, da supini, allunga funzionalmente l'arto (il malleolo è più distale), al contrario, la retroversione lo fa apparire più corto (il malleolo è più prossimale). Inoltre, è ben noto come attraverso il **Test di Downing** per l'arto inferiore (test effettuato per valutare la capacità di allungamento o accorciamento dell'arto stesso) sia possibile "far salire o scendere" i malleoli agendo fisiologicamente sull'apertura o sulla chiusura iliaca. Per non parlare poi di tutte le possibili tensioni mio-fasciali o delle problematiche viscerali (di pertinenza osteopatica) che concorrono anch'esse alla programmazione delle catene muscolari e dunque hanno un ruolo decisivo nella determinazione della differenza di arto: non sarà infatti difficile per un osteopata ripristinare l'allineamento dei malleoli agendo in maniera globale sull'intera catena disfunzionale. "*Last but not least*", la posizione stessa della lingua, a seconda della postura che mantiene all'interno della bocca, può far variare istantaneamente la lunghezza degli arti al test dei malleoli, sempre quando la difformità è funzionale. Altro test da rivalutare riguarda la presunta misurazione della lunghezza dei femori (o delle tibie) che si effettua sempre in posizione supina con le ginocchia del paziente piegate, piante dei piedi in appoggio sul lettino. E' infatti sufficiente una differente postura degli iliaci o una semplice rotazione del bacino, o una programmazione dei piedi in varo (apertura) o in valgo (chiusura) a far apparire una dismetria che sarà anche in questo caso falsa. È perciò impossibile dare sentenze definitive in merito alla lunghezza degli arti ponendo il soggetto supino.

Solette propriocettive e rialzi

Le solette propriocettive, dotate di micro-rialzi variabili da 1 a 3 millimetri, collocati laddove s'intende stimolare fisiologicamente la catena muscolare attivando il riflesso da stiramento, nascono allo scopo di ristabilire l'equilibrio muscolare e, di conseguenza, quello articolare. Eliminando l'adattamento (cioè l'equilibrio nello squilibrio), permettono una ri-armonizzazione dell'intero organismo (equilibrio vero e proprio). Quando attraverso la stimolazione propriocettiva permane una dismetria evidente, in questo caso potrà essere necessario applicare un rialzo artificiale che solitamente sarà (quanto meno in una prima fase del trattamento) di entità comunque inferiore rispetto alla reale differenza.

Conclusioni

Dobbiamo distinguere sempre una vera dismetria dell'arto (di origine genetica o traumatica) da una falsa "gamba corta", frutto della diversa programmazione delle catene mio-fasciali. La maggior parte delle dismetrie degli arti appartengono a quest'ultima categoria. Le cause delle "gambe corte funzionali" possono essere molteplici (podaliche, oculari, legate all'apparato stomatognatico, linguali, viscerali ecc. ...); un possibile approccio funzionale in grado di riequilibrare le catene e ripristinare un equilibrio dei piani corporei è quello podo-posturale che si basa sul principio fisiologico delle solette propriocettive.

Bibliografia

1. Busquet L: **Le catene muscolari** Vol. IV, Marrapese - Roma

2. Ferrante A: **Manuale pratico di terapia miofunzionale** Marrapese - Roma
3. Moro F.: **Morgante, vademecum di posturopodia** GSC