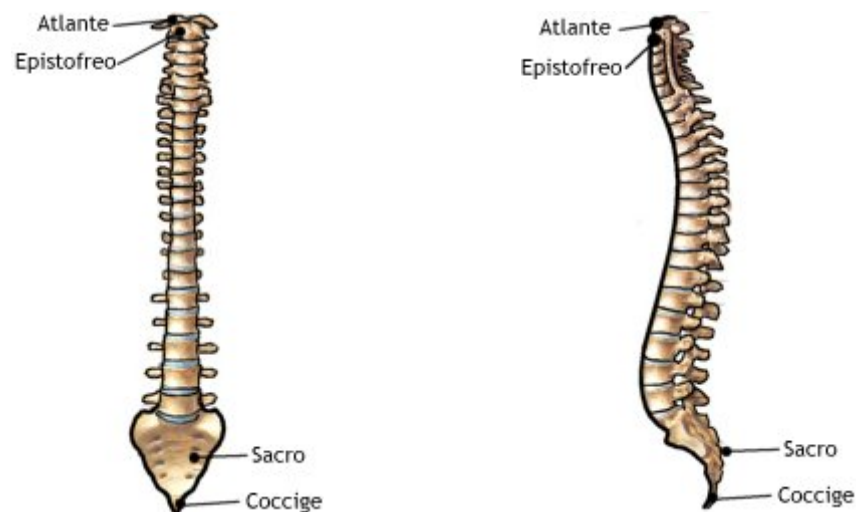


ALLENAMENTO CON I SOVRACCARICHI E PATOLOGIE DELLA COLONNA VERTEBRALE CIFOSI LORDOSI PREVENZIONE E CURA CON I PESI

A cura di Rocco Di
Simone

Il rachide umano, costituito da vertebre, ha il duplice compito di sostenere tronco e testa e fungere da cerniera per gli arti. La sua estrema mobilità permette ampie escursioni di movimento. Sul piano frontale esso si presenta rettilineo, mentre su quello sagittale comprende tre curve fisiologiche. Purtroppo la colonna vertebrale può essere affetta da diverse alterazioni dovuta a cause diverse. Un corretto allenamento con i sovraccarichi può costituire un metodo di cura e soprattutto di prevenzione.



Colonna vertebrale - vista frontale e laterale

Le curve del rachide assumono un ruolo funzionale fondamentale in quanto aumentano la resistenza alle sollecitazioni di compressione assiale, in altre parole demoltiplicano il carico dovuto alla forza di gravità.

Le tre curve sul piano sagittale sono:

- Una curva a concavità posteriore, a livello cervicale: la *lordosi fisiologica cervicale*
- Una curva a concavità anteriore, a livello dorsale: la *cifosi fisiologica dorsale*;
- Una curva a concavità posteriore, a livello lombare: la *lordosi fisiologica lombare*.

Secondo *Rocher-Rigaud*, queste curve, se nella norma, hanno valori che sono:

- 36° per la lordosi cervicale
- 35° per la cifosi dorsale
- 50° per la lordosi lombare

Altrimenti sarà possibile parlare di *paramorfismi* o *dismorfismi* del rachide a seconda che le alterazioni siano "non irreversibili" o meno.

Il *dismorfismo* è un'alterazione della forma della colonna e dell'atteggiamento del corpo con modificazioni ossee strutturali, non subisce mutazioni di rilievo anche se si cambia la posizione.

Il *paramorfismo* è invece un'alterazione della forma della colonna e dell'atteggiamento del corpo ma in modo "non irreversibile".

E' possibile, con le dovute attenzioni, correggere gli atteggiamenti di paramorfismo avvalendosi dell'attività con i pesi, a patto che sia mirata e agisca a scopo preventivo e migliorativo. L'obiettivo sarà infatti quello di plasmare i muscoli in modo da ridurre al minimo tutti gli errati atteggiamenti del rachide.

Diventa a questo punto fondamentale citare la legge di Borelli e Weber Fick: "*La lunghezza delle fibre è proporzionale all'accorciamento ottenuto dalla loro contrazione e questo è circa uguale alla metà della lunghezza delle fibre*".

In parole povere, se un muscolo ha delle fibre di 10 cm si potrà accorciare di circa 5 cm.

Generalizzando, ci sono quattro tipi di movimento che un muscolo può compiere:

1. Ad ampiezza completa, massimo allungamento massima contrazione
2. Allungamento completo, contrazione incompleta
3. Allungamento incompleto, contrazione completa
4. Allungamento e contrazione incomplete

Col passare del tempo e con la reiterazione dei movimenti, sarà quindi possibile realizzare delle modificazioni morfologiche del muscolo. Essendo questo ultimo essenzialmente formato da una parte contrattile e da una tendinea gli effetti derivanti dai diversi movimenti saranno i seguenti:

- nel primo caso aumenterà la parte contrattile e diminuirà quella tendinea con il risultato che il muscolo manterrà a riposo la sua lunghezza ma aumenterà la sua velocità
- nel secondo caso la parte tendinea aumenterà più di quanto diminuisce quella contrattile con il risultato di un muscolo a riposo più lungo ma meno veloce
- nel terzo e quarto caso il risultato ottenuto sarà lo stesso, il muscolo a riposo sarà più corto.

Un esempio di movimento di secondo tipo è dato dal curl con bilanciere eseguito alla panca Larry Scott, anche se le considerazioni da fare su questo esercizio sarebbero anche altre.

I paramorfismi più comuni sono l'*ipercifosi* e l'*iperlordosi*, quando cioè le curve fisiologiche hanno un valore maggiore di quello normale; di altro tipo sono invece *dorso piatto*, *cifosi lombare*, ecc. (quando si ha un appiattimento delle curve).

Ipercifosi

Si parla di *ipercifosi* quando l'angolo della cifosi dorsale è maggiore di 35°. Questa è una delle situazioni più comuni che può avere cause psicologiche, posturali, educative e soprattutto legate alla professione. E' infatti la sedentarietà e l'assunzione di posizioni scorrette soprattutto in ufficio che determinano l'accentuarsi della curva cifotica dorsale.

Per intervenire su questo tipo di patologia è necessario intervenire sia sui muscoli in grado di realizzare una *intrarotazione* omerale che su quelli in grado di *extrarotare* l'omero. E' quindi necessario potenziare in sottospinato, il piccolo rotondo, il deltoide posteriore ed il trapezio; tutti quei muscoli cioè che realizzano una extrarotazione dell'omero e il cui accorciamento può diminuire l'ipercifosi. Gli esercizi possibili sono le trazioni al pulley con gomiti alti, le alzate a 90° con manubri, le scrollate con bilanciere o manubri.

Contrariamente, sarà necessario allungare e detensionare il gran pettorale, il gran dorsale, il gran rotondo ed il sottoscapolare, tutti quei muscoli che realizzano una intrarotazione omerale e che possono di conseguenza accentuare la cifosi. L'allungamento di questi muscoli potrà essere realizzato tramite esercizi di stretching e nelle patologie meno gravi con l'impiego dei sovraccarichi alla luce però della legge di Borelli e Weber Fick, ed esattamente "*allungamento completo e contrazione incompleta*"; il muscolo a riposo sarà più lungo. Gli esercizi consigliati sono le croci su panca piana e le trazioni al lat machine con impugnatura inversa stretta o con l'utilizzo del triangolo. Ad esempio, l'esecuzione per le croci sarà la seguente:

dalla posizione di partenza estendere in apertura le braccia sino a realizzare il massimo allungamento, eseguire quindi la contrazione senza però tornare pienamente nella posizione di partenza; ripetere sino ad esaurimento delle ripetizioni.

Movimento (azione scapolo-omerale)	Intrarotazione	Extrarotazione
Muscolo	<ul style="list-style-type: none"> • Grande Pettorale • Grande Dorsale • Grande Rotondo • Sottoscapolare 	<ul style="list-style-type: none"> • Sottospinato o Infraspinato • Piccolo Rotondo • Deltoide Posteriore • Trapezio • Romboide
Intervento	Allungamento-Detensionamento	Potenziamento
Esercizi	<p>Stretching per i gruppi specifici</p> <p>per i gruppi specifici</p> <p>oppure in casi non gravi</p> <p>Esercizi con i sovraccarichi con allungamento completo e contrazione incompleta:</p> <p>con allungamento completo e contrazione incompleta:</p> <p>Croci su panca piana,</p> <p>Lat machine con impugnatura inversa stretta o con l'uso del triangolo</p>	<p>Trazioni al pulley con gomiti alti,</p> <p>Alzate laterali con Manubri corpo a 90°,</p> <p>Scrollate con Manubri o Bilanciere</p>

Iperlordosi

L'*iperlordosi* è invece una patologia più delicata e molto più frequente nel sesso femminile a causa della diversa conformazione ossea e delle abitudini culturali (ad esempio tacchi alti).

Siamo in presenza di iperlordosi là dove la curva lordotica lombare ha un angolo maggiore di 50°.

Per correggere tale patologia sarà necessario lavorare in accorciamento sui muscoli che diminuiscono la lordosi (tutti quelli cioè che realizzano il movimento di retroversione del bacino) e viceversa in allungamento sugli altri.

Ischiocrurali (semimembranoso, semitendinoso, bicipite femorale) cioè parte posteriore della coscia, addominali e glutei andranno potenziati tramite esercizi come il leg-curl e leg-press (eseguito senza esagerare per non potenziare troppo il retto femorale), crunch a gambe tese, calcio dell'asino e tutti quei movimenti alla glutes machine.

Viceversa, lombari, ileo-psoas, retto femorale (parte anteriore della coscia) andranno allungati e detensionati tramite esercizi di stretching specifici

Movimento	Retroversione del Bacino	Antiversione del Bacino
Muscolo	<ul style="list-style-type: none"> • Ischiocrurali (Semimembranoso, Semitendinoso e Bicipite Femorale) • Addominali • Glutei 	Lombari Ileo-Psoas Retto Femorale
Intervento	Potenziamento	Allungamento-Detensionamento
Esercizi	Leg Press (moderatamente), Crunch a gambe tese, Calcio dell'asino, Tutti i movimenti alla glutes machine, Leg-Curl (moderatamente)	Stretching per i gruppi specifici

CIFOSI LORDOSI PREVENZIONE E CURA CON I PESI