

POTENZIAMENTO E ALLUNGAMENTO

DAVIDE BARBIERI

La metodologia di allenamento della flessibilità più diffusa trascura il lavoro di forza, che viene anzi considerato come un fattore inibente l'allungamento. In realtà, senza il lavoro di forza, il rilassamento necessario per raggiungere gradi estremi di elasticità muscolare è impossibile da ottenere, soprattutto a causa dello stimolo nervoso residuo, che persiste anche in condizioni di riposo.

Pertanto, è solo riprendendo consapevolezza del profondo legame esistente tra i muscoli (in particolare la loro capacità di allungamento) ed il sistema nervoso, che gli atleti possono raggiungere gradi estremi di flessibilità, minimizzando i rischi e accrescendo, contemporaneamente, la forza.

The most popular stretching methodology tends to neglect strength training, which is actually considered a factor reducing muscles' flexibility. This is a common misunderstanding: in fact, without any strength work, it is impossible to reach the degree of relaxation which is needed to stretch our muscles deeply and safely, especially because of the neural stimulus which persists also in conditions of rest.

Only gaining back a deep consciousness of the link existing between the muscles (especially their stretching capability) and the nervous system, it will be possible for the athletes to reach an extreme degree of flexibility, minimising risks and increasing their strength at the same time.

Vi sono molti allenatori ed atleti che pensano che l'allenamento della forza riduca in qualche modo la flessibilità. Questo luogo comune è duro a morire come quello che sostiene che il potenziamento fa diventare più lenti.

In realtà, come anche la saggezza tradizionale sostiene, la calma è dei forti: quindi *solo un muscolo forte può essere rilassato*. I muscoli deboli tendono ad essere rigidi, proprio per tentare di supplire in qualche modo alla loro carenza di forza, e quindi è molto difficile riuscire ad allungarli.

Sappiamo già che il corpo funziona come un meccanismo controllato in retroazione: se io mi sottopongo a pesanti allenamenti che intaccano le mie energie e la mia forza, come conseguenza, se mi riposo e nutro a sufficienza, ottengo che il mio corpo diventa più forte, nella ricerca di adeguarsi alle fatiche che gli impongo. Per quanto riguarda

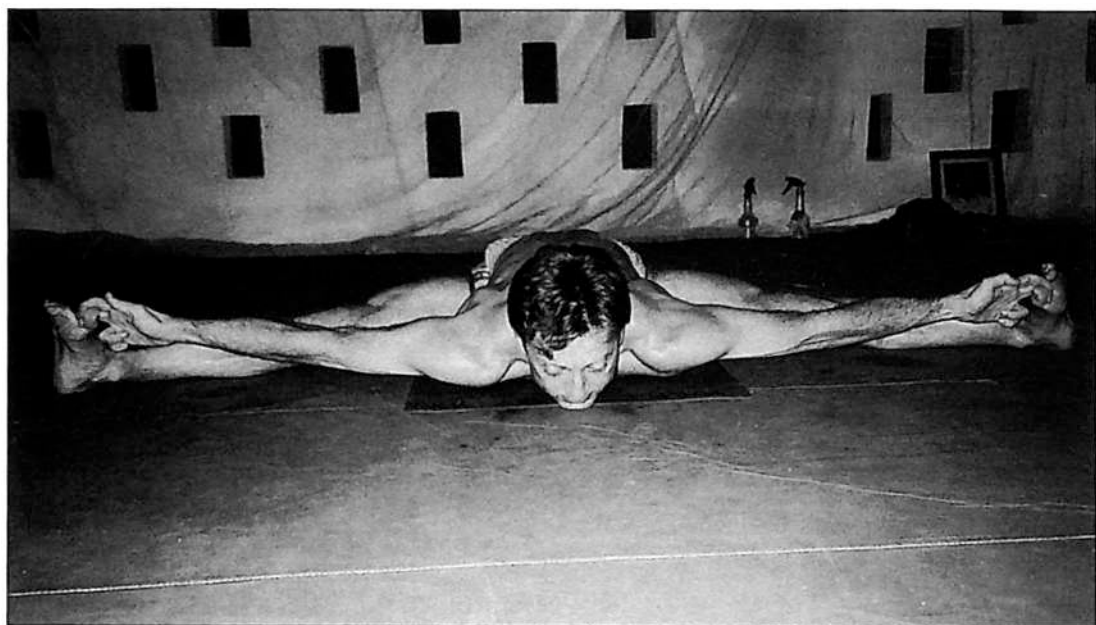
l'allenamento della flessibilità useremo un approccio simile a quello degli allenamenti di forza e vedremo come questa strategia sia giustificata sia dal punto di vista neurologico sia da un punto di vista più generale, filosofico.

ASPETTI NEUROLOGICI

Se si cerca di allungare un muscolo in modo violento, il muscolo si contrae, nel tentativo di riaccorciarsi e non subire uno stiramento. Per questo si è capito che l'allungamento deve essere lento e progressivo: per evitare di innescare il *ciclo di allungamento-accorciamento* prodotto dal sistema nervoso (il cosiddetto "stretch-shortening cycle"). Questo meccanismo viene sfruttato nel sollevamento pesi per produrre più forza, grazie allo stimolo nervoso riflesso che si somma a quello volontario: per esempio, se nello squat non inserisco

una pausa dopo la fase eccentrica, ma spingo immediatamente verso l'alto, ottengo una contrazione muscolare più violenta. Se inserisco una pausa, l'energia elastica immagazzinata viene dispersa sotto forma di calore. Inoltre il sistema nervoso non percepisce lo stimolo a reagire. Se invece la discesa è sufficientemente veloce e non inseriamo pause nel movimento, il sistema

stema nervoso contragga i muscoli: dobbiamo anche far sì che lo stimolo nervoso residuo venga in qualche modo sovrastato da uno di senso opposto. Qui entra in gioco la coppia muscoli agonisti - muscoli antagonisti: *contraendo un muscolo rilassiamo il suo antagonista, che così possiamo allungare in modo molto più efficace ed anche più sicuro, visto che è rilassato, grazie alla riduzio-*



nervoso reagisce a questo stress (una fase eccentrica veloce e senza pause è sempre percepita come una causa di stress per il muscolo) producendo il *riflesso miotatico*, che costituisce un ulteriore stimolo alla contrazione dei muscoli, sommandosi allo stimolo volontario.

Tutto ciò è di estrema utilità nel sollevare pesi consistenti, ma nello stretching costituisce un limite che bisogna aggirare e per questo ci allungiamo lentamente. Questo modo di fare allungamento è stato definito "stretching passivo" ed è tutt'ora molto in voga. In realtà, pur essendo lento, non è realmente "passivo" come si pensa.

In effetti pur cercando di eseguire gli esercizi da rilassati, nei nostri muscoli resta sempre una tensione residua, involontaria, che prende il nome di *tono muscolare*, il quale è dovuto alla persistenza dello stimolo nervoso in condizioni di riposo.

Questo "riposo", ed il conseguente rilassamento, sono pertanto piuttosto relativi. Quindi non è sufficiente allungarsi lentamente per evitare che il si-

ne dello stimolo passivo alla contrazione.

Questo meccanismo viene detto *inibizione reciproca* e consiste proprio nel contrarre un muscolo (l'agonista) per rilassare il suo antagonista. Viene utilizzato da sempre nello yoga, tecnica ben più efficace del moderno stretching, che essendo figlio della modernità non si basa su un profondo rapporto mente/corpo, anzi di questo ha perso in gran parte la consapevolezza.

Beryl Bender Birch, l'autrice di "Power Yoga", chiarisce bene questo tipo di approccio: "Il power yoga riguarda la forza. *La flessibilità arriva come risultato dell'allenamento di forza.* Senza il lavoro di forza non si produce calore e di conseguenza l'allungamento non è effettivo e neppure sicuro."

A differenza di quanto forse si pensa comunemente, gli atleti più flessibili si trovano nelle discipline di forza e non in quelle di resistenza: sollevatori di pesi e ginnasti sono mediamente più flessibili di mezzofondisti e maratoneti.

Se eliminiamo la contrazione volontaria di un muscolo al fine di allungare il suo antagonista, l'unico fattore attivo resta la gravità. Pertanto, in questo caso, dovremmo assumere posizioni in cui il peso di una o più parti del nostro corpo porta il muscolo in allungamento. In pratica deleghiamo ad un fattore esterno la generazione di quella tensione che deve essere applicata al muscolo per allungarlo. In questo modo ci è impossibile decondizionare il sistema nervoso e convincerlo che può spingerci verso i limiti fisiologici di allungamento del nostro muscolo.

Se invece coinvolgiamo la nostra volontà, inviando ad un muscolo lo stimolo a contrarsi, il sistema nervoso sarà in qualche modo rassicurato dal fatto che siamo noi stessi a modulare la forza con cui ci allunghiamo (agendo ad "anello chiuso", come un sistema controllato in retroazione): nel caso della gravità invece, la tensione che applichiamo non è direttamente sotto il nostro controllo.

Tramite lo stimolo generato dal sistema nervoso centrale possiamo in questo modo desensibilizzare gli organi di senso che, a livello di muscoli e tendini, percepiscono l'allungamento. In questo caso è la forza e non la gravità a produrre l'allungamento: ciò è anche più sicuro, oltre che più efficace, per effetto del superamento di quell'apparente dicotomia che si suppone trovarsi tra forza ed allungamento. Si può così parlare di *rilassamento forzato*, imposto cioè con la forza dalla volontà e non passivamente dalla gravità. Si tratta di una vera e propria "conciliazione degli opposti". Questo discorso, come ho accennato all'inizio, vale più in generale per tutti gli aspetti correlati alla preparazione atletica, compreso il potenziamento.

Come nel caso della forza, un allenamento privo di fattori di rischio è altamente improbabile, così per l'allungamento non si può supporre di trovare una condizione di estremo rilassamento, che la realtà, proprio in quanto tale, ovvero in quanto situazione lontana dall'ideale, non potrà mai contemplare. Si tratta piuttosto di imporre uno stress ancora superiore: solo allora la realtà diventerà una condizione di relativo rilassamento, in quanto abbiamo forzato il nostro corpo ad adattarsi ad una situazione di stress maggiore.

Parlando di stress non mi riferisco ad una tensione esclusivamente fisica: come abbiamo visto nell'allungamento è impossibile separare muscoli e sistema nervoso. La psiche ha un ruolo determi-

nante: se siete tesi psicologicamente lo siete anche muscolarmente, anche se questa tensione non si distribuirà uniformemente su tutti i muscoli. Per allungarsi efficacemente bisogna cominciare prendendo atto della realtà e cioè del fatto che non esiste una condizione di assoluto rilassamento, né nei muscoli né nell'ambiente che ci circonda. *Solo generando una forza maggiore e di segno opposto si può sovrastare la situazione ed ottenere così il rilassamento necessario ad un miglior allungamento.*

