

# LE BASI METODOLOGICHE DELLO STRETCHING

di Pietro Mango

## INTRODUZIONE

**Stretching** è un termine anglosassone che letteralmente indica allungamento, tensione.

Più precisamente oggi individua una tecnica particolare che coadiuva il miglioramento delle *“qualità muscolari del soggetto attraverso l’allungamento e la tensione delle fibre muscolari e dei tendini”*.

Viene usata generalmente come fase preparatoria ad una esercitazione più impegnativa, ma può risultare indicata anche come attività iniziale di un programma per sedentari, come attività di rilassamento e come mezzo riabilitativo per traumi muscolari, tendinei ed articolari.

L’indicazione specifica più rilevante è, però, sul piano della prevenzione delle lesioni muscolari e tendinee.

Un effetto secondario, ma certamente non poco importante, in quanto lo **stretching** può migliorare la mobilità delle articolazioni, riducendo le tensioni che si oppongono ad un aumento dell’escursione articolare ove, però, non sussistano impedimenti di tipo strutturale.

## LE BASI FISILOGICHE

Le basi fisiologiche dello *stretching* risiedono principalmente nelle qualità elastiche delle fibre muscolari e, parzialmente, in quelle dei tendini.

In condizioni normali ogni muscolo ha una certa lunghezza determinata dal tono muscolare che è personale ed influenza la postura del soggetto.

Mediante lo **stretching** si tende ad aumentare l’allungamento dei muscoli consentendo una più efficace utilizzazione delle possibilità articolari, attraverso un miglioramento dell’ampiezza del movimento e della qualità dello stes-

so. In pratica, aumentando il grado di allungamento di un gruppo muscolare, si determina una migliore resistenza a livello articolare da parte del suo antagonista.

**“Tanto più distensibile è un muscolo tanto più forza elastica riesce a restituire. Per di più, se si ha una buona distensione, gli antagonisti non debbono vincere la resistenza di un gruppo muscolare contratto.**

*Infatti una buona distensione permette, negli ultimi gradi dell’articolabilità di utilizzare una percentuale più alta della potenza degli antagonisti, che potrà essere utilizzata ai fini dell’avanzamento, dell’elevazione o comunque del gesto”*. (Moschi e coll. 1979).

Ovviamente questi miglioramenti sono possibili entro certi limiti, sia perché gli antagonisti hanno comunque una funzione difensiva per evitare eccessivi e pericolosi gradi di estensione articolare, sia perché l’allungabilità dell’apparato muscolo-tendineo non può superare determinati valori (120%).

## RUOLO DELL’ISTRUTTORE

Un programma di **stretching** finalizzato deve prevedere una presenza costante e partecipativa dell’istruttore, sia in fase di impostazione sia in fase di analisi e rielaborazione.

Prima di poter predisporre un programma di *stretching* non basta che l’istruttore abbia seguito qualche articolo specifico, in quanto per preparare ed attuare in modo idoneo un lavoro di questo tipo è necessario sperimentare su se stessi.

Non è possibile proporre un esercizio di *stretching* se non lo si è provato e riprovato e, soprattutto, se non si è convinti della sua attualità.

Ciò presuppone un lungo lavoro di base di studio (*anatomia, biomeccanica, fisiologia*) e di pratica (*sperimentazioni, programmazione di interventi*).

Dopo questa fase si può passare all'applicazione di un programma.

Agli inizi è opportuno controllare l'esatta esecuzione dei movimenti prodotti dagli atleti affinché si ottenga l'effetto desiderato, ma è necessario lavorare sui feed-back, cioè sulle sensazioni che gli atleti riportano in condizioni di **stretching**.

Questo lavoro è importantissimo perché non tutti gli atleti reagiscono allo stesso modo ad una proposta standardizzata.

Infatti, per alcuni un dato movimento può essere impossibile o difficoltoso (*per contratture difensive, per squilibri tra agonisti e antagonisti o per problemi articolari e strutturali*), mentre per altri può risultare insufficiente a provocare l'allungamento previsto.

Quindi, partendo dall'analisi visiva e con l'ausilio delle informazioni che l'atleta riporta momento per momento, si dovrà modulare l'intervento e la qualità del movimento in modo personalizzato.

## METODOLOGIA DI APPLICAZIONE

Esistono diverse tendenze nell'uso dello **stretching**. Alcuni autori (9) ritengono sia necessario far precedere la fase di "stretch" da un riscaldamento generale, altri sostengono che si può iniziare, con le dovute precauzioni, anche prima, in quanto proprio la fase precedente può risultare lesiva per muscoli e tendini.

Nello stesso tempo possono essere previste esclusivamente esercitazioni singole, solo esercitazioni in coppie oppure sia esercitazioni in coppie che singole.

**Noi propendiamo per un uso dello stretching senza preriscaldamento**, a meno che le condizioni ambientali non siano talmente rigide da richiedere una serie di movimenti leggeri e globali, evitando accuratamente esercitazioni intense o impegnative (5).

**Siamo contrari alle esercitazioni in coppie** perché lo spirito dello *stretching* si basa essenzialmente su di una serie di sensazioni di tipo propriocettivo.

Il lavoro in coppie, infatti, può comportare due tipi di situazioni:

- *un allungamento lieve che non è produttivo;*

- *un allungamento eccessivo che può risultare pericoloso.*

Questo perché l'atleta che agisce sul compagno non può conoscere esattamente il grado di distensione dei muscoli del partner.

Di conseguenza difficilmente potrà imprimere la forza giusta per ottenere l'allungamento idoneo dei muscoli del compagno e, anche se questi lo guida durante l'esercizio, non sempre riuscirà a mantenere costante la forza impiegata o l'ampiezza del movimento.

Addirittura questo metodo può diventare pericoloso quando si impiega una forza maggiore del necessario, in quanto provoca dei microtraumatismi miotendinei, se non delle lesioni più importanti.

Quindi, poiché si tratta comunque di un lavoro sul proprio corpo e con il proprio corpo, e la determinazione del grado di allungamento deve derivare dalle sensazioni personali, lo **stretching** dopo l'allenamento o la gara o anche in gara (*ad esempio dopo una sostituzione o durante i tempi di riposo*), in sequenze specifiche per i gruppi muscolari particolarmente sollecitati.

Anche sulla durata di queste esercitazioni i diversi autori non sono concordi, infatti le indicazioni vanno da un minimo di 7/10 minuti (5) ad un massimo di 30 minuti.

Si concorda però nel ritenere indispensabili sequenze che prevedono esercizi per tutti i gruppi muscolari, con particolare riguardo con quelli impegnati maggiormente.

Secondo noi un riscaldamento eccessivamente lungo comporta un dispendio notevole, soprattutto, di energie psichiche, specie con esercitazioni di **stretching** che richiedono sempre una concentrazione massima.

Oltretutto lo **stretching** precede comunque il riscaldamento specifico, per cui i tempi di impegno si dilaterebbero eccessivamente a discapito delle prestazioni individuali e di squadra.

Considerando, quindi, una media di **20 secondi per esercizio** (*con oscillazioni tra i 15 e i 30 secondi*) si possono eseguire un congruo numero di esercizi in **15/20 minuti**.

Sottolineando ancora una volta che lo **stretching** si basa essenzialmente su sensazioni personali, gli atleti che ritengono di aver effettuato un riscaldamento incompleto possono abbinare alla sequenza stabilita ulteriori esercizi, prima di passare alle esercitazioni specifiche nelle migliori condizioni possibili.

# PRINCIPI DI BASE

Le regole fondamentali che contraddistinguono le esercitazioni di *stretching* consistono:

1. **nel predisporre un programma stabile di stretch;**
2. **nell'eseguire lentamente i passaggi da una posizione all'altra;**
3. **nell'evitare assolutamente i molleggi;**
4. **nell'abbinare sempre ad ogni esercizio la corretta respirazione;**
5. **nell'evitare qualsiasi sensazione dolorosa.**

1. Per evitare che qualche esercizio venga dimenticato è opportuno organizzare una sequenza stabile (ad esempio partendo dalla testa o dai piedi) prevedendo sia la successione degli esercizi che la loro durata.

È necessario ricordare che è importante far precedere l'allungamento dei flessori a quello degli estensori, onde evitare l'instaurarsi del riflesso inibitore che, essendo un meccanismo difensivo involontario, può risultare controproducente per lo stretch.

2. Nelle prime sedute sarà l'allenatore a dare con il cronometro i tempi dello stretch e la successione degli esercizi, eseguendoli insieme agli atleti poi negli allenamenti successivi, anche per far aumentare la concentrazione sulle sensazioni, lascerà eseguire la sequenza da soli (o, nel caso, con la guida dell'atleta più esperto).

Ogni atleta seguirà un proprio ritmo, scandendo mentalmente il tempo stabilito per ogni esercizio, avendo però cura di rispettare sempre le tre fasi di cui si compone una esercitazione di questo tipo.

**La prima fase dura dai 3 ai 5 secondi** (passaggio dalla posizione di partenza a quella di allungamento), **la seconda** (tenuta della fase di allungamento) **dai 10 ai 20 secondi**, **la terza dai 3 ai 5 secondi** (ritor-

no alla posizione iniziale) (tabella 1).

3. Durante la fase di stretch si dovrà cercare di mantenere una **tensione costante**, in quanto la progressione dell'allungamento avviene nel tempo, ed è in relazione anche ai gradi di rilassamento degli altri distretti muscolari.

Bisogna assolutamente **evitare esercitazioni che prevedano molleggi, o rimbalzi** in quanto possono provocare microtraumatismi sia nella struttura del muscolo che in quella poco elastica del tendine.

Le conseguenze delle microcricatrici che si producono possono anche non essere avvertibili immediatamente, ma a lungo andare si può compromettere la funzionalità stessa della struttura.

Ciò in quanto debole e può diventare possibile sede di lesioni più gravi e difficili da recuperare.

4. Durante le esercitazioni di stretching la **respirazione** non deve mai essere interrotta.

Bisogna cioè evitare qualsiasi esercizio in apnea in quanto questa condizione, oltre a comportare una non corretta ossigenazione dei tessuti, provoca un irrigidimento di altri distretti muscolari controproducenti all'efficacia globale dell'esercizio.

Oltretutto una corretta respirazione abbinata alle fasi dello stretching provoca benefici sia nella presa di coscienza corporale delle sensazioni che si creano, sia sull'efficacia delle esercitazioni stesse.

La successione delle fasi deve essere come la precedente (tabella 1).

5. Durante la fase centrale di allungamento **non bisogna mai avvertire sensazioni fastidiose o di dolore**, in quanto queste condizioni, oltre a provocare danni diretti sul muscolo o sui tendini, determineranno la stimolazione di particolari strutture che attraverso l'instaurazione del riflesso miotatico tendono a proteggere il muscolo con il suo accorciamento.

Fase 1 Ricerca della Posizione	Fase 2 Stretch	Fase 3 Ritorno
3 / 5 secondi	10 / 20 secondi	3 / 5 secondi
Inspirazione	Espirazione lenta	Inspirazione

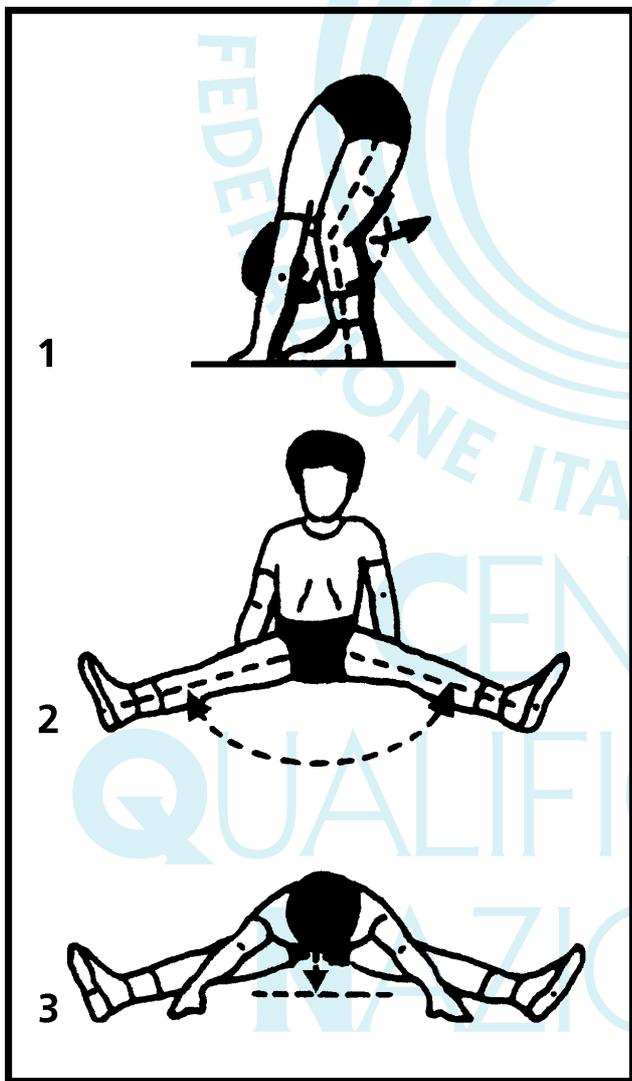
**Tabella 1:** Diverse fasi esecutive di un esercizio di stretching, loro durata e collegamento con la respirazione.

# TEST COMPARATIVI

Per poter somministrare un programma di **stretching** adatto alla situazione in cui si opera, è opportuno studiare gli atleti con prove e test di flessibilità e di distensione muscolare che diano anche la possibilità di verificare e valutare il grado di mobilità dalle articolazioni.

Tralasciando i test strumentali più complicati che comporterebbero l'ausilio di apparecchiature particolari e di non facile reperimento, possiamo utilizzare alcuni test comparativi semplici e di rapida attuazione.

Questi test possono dare risultati soddisfacenti, ma se ne sottolinea l'importanza da un punto di vista preventivo perché un eventuale squilibrio tra agonisti e antagonisti, non corretto, può diventare fattore predisponente per lesioni muscolari oltre ad impedire l'espressione delle proprie capacità.



## 1. ALLUNGABILITÀ DEI FLESSORI DEL GINOCCHIO

Dalla posizione in *figura 1* estendere al massimo le gambe senza staccare le mani dal suolo. Si misurerà con un goniometro l'angolo re-

siduo alle ginocchia.

### Tabella di valutazione

Buono: *angolo tra 0° e 15°*

Medio: *angolo tra 10° e 15°*

Insufficiente: *angolo tra 15° e 25°*

Scarso: *angolo superiore a 25°*

## 2. ALLUNGABILITÀ DEGLI ADDUTTORI

Seduti a terra, gambe in massima divaricata, busto eretto. Si misurerà l'angolo tra le ginocchia.

### Tabella di valutazione

Buono: *angolo tra 180° e 160°*

Medio: *angolo tra 160° e 140°*

Insufficiente: *angolo tra 140° e 120°*

Scarso: *angolo inferiore a 120°*

## 3. ALLUNGABILITÀ DEGLI ADDUTTORI E DEI FLESSORI

Seduti a terra, gambe in massima divaricata, effettuare una flessione del busto in avanti.

Si misurerà in centimetri la distanza tra lo sterno e il suolo.

### Tabella di valutazione

Buono: *se si tocca il suolo o lo si sfiora*

Insufficiente: *entro i 20 centimetri*

Scarso: *oltre i 20 centimetri*

Test per altri gruppi muscolari sono poco qualificabili (*per cui non è possibile fornire indicazioni tabellari*), oppure sono preponderanti per l'aspetto mobilità articolare (9).

Si ripeteranno i test descritti ogni due settimane di lavoro giornaliero di **stretching**, concentrandosi in particolare sui distretti muscolari che non hanno dato buoni risultati nei test.

Successivamente si potranno applicare come verifica ad ogni variazione dei cicli della periodizzazione.

## BIBLIOGRAFIA

1. Anderson B., **"Stretching"**, Roma Ed. Mediterranee, 1985.

2. A.A.V.V., **"Corpo, Movimento, Prestazione"**, Roma, Coni-Iei, 1984.

3. Bovio F., **"Lo Stretching"**, Didattica del Movimento, 28-29, 1983, 56-59.

4. Chiotti, Bertini, Rossi, **"Analizzatore Cinestetico e Movimento"**, Perugia, Isef, 1986.

5. Dervich W., **"Warm up by having a good stretch"** Sc. Coach, 1986, 42-44.

6. Dicknson J., **"Proprioceptive control of human-movement"**, Londra, Lepus book, 1974 (*Pallavolo 35*, 1984. Traduzione di S.Zanon).

7. Fucci S., Benigni M., **"Biomeccanica dell'Apparato Locomotore"**, Roma, Scuola dello sport, 1981.

8. Merni F., Carbonaro C., **"Test Motori"**, Roma, Società Stampa Sportiva, 1984.

9. Moschi, Coiana, Bejor, Massenz, **"Considerazioni sulla prevenzione degli strappi muscolari"**, *Atleticastudi*, 8-9, 1979, 21-48.

10. Peterson R., **"L'allenamento Prestagionale"**, *Pallavolo*, 31, 1984, 24-26.

11. Pittera C., Riva Violetta D., **"Pallavolo, dentro il Movimento"**, Catania, Tringale, 1982.

12. Riva Violetta D., **"Filosofia e Metodologia dell'Allenamento della Pallavolo"**, Torino, OASI, 1985.

13. Rylander R., **"Esercizi di Allungamento"**, *Coach*, 2, 1980.

14. Zanon S., **"Le Componenti Principali del Segnalatore Propriocettivo"**, *Pallavolo*, 32, 1984, 28-29.



# CENTRO QUALIFICAZIONE NAZIONALE

Il presente articolo è stato pubblicato sul numero 61 della rivista **"Didattica del Movimento"** nel 1989.