

# Breve giro d'orizzonte sulle caratteristiche della muscolazione presso gli atleti cubani del salto in alto

*Relazione tenuta in occasione del  
XIII Congresso Mondiale degli Allenatori di Atletica*

**Ricardo Guadarrama Brito**  
Tecnico della Federazione cubana di atletica  
*Traduzione a cura di Ugo Ranzetti  
collaboratore del Centro Studi & Ricerche  
Dipartimento Attività Didattiche*



*In occasione della finale del Grand Prix 1994, si è svolto a Parigi, dal 4 al 6 settembre, il Congresso Mondiale degli Allenatori, organizzato dall'Associazione Internazionale degli Allenatori di Atletica, in collaborazione con l'Associazione e la Federazione francesi. Questa che segue è la relazione tenuta dal tecnico cubano Ricardo Guadarrama Brito.*

Questo lavoro ha lo scopo di far conoscere il metodo di allenamento messo in pratica con gli atleti cubani del salto in alto, in particolare con Silvia Costa (2.04) ed Ibanet Quintero (2.01), nell'ambito della muscolazione che è comunque di primaria importanza per ottenere un alto livello di preparazione.

Esponiamo qui di seguito le diverse forme utilizzate come pure il modo di integrarle nei mesocicli di allenamento.

## LA RESISTENZA MUSCOLARE

Questo programma è concepito per la prima parte del mesociclo di preparazione generale, sia sotto forma di circuito che con carichi specifici. Viene praticato per tre volte la settimana. La percentuale di lavoro oscillerà fra

## ESEMPIO DI CIRCUITO

### 1<sup>^</sup> Parte: Preparazione generale

| N. | Esercizio                                      | Ripetizioni | Carico o % forza max |
|----|--|-------------|----------------------|
| 1  | Distensioni alla panca                         | 15          | 40-60%               |
| 2  | Addominali alti                                | 15          | -                    |
| 3  | Allungamenti                                   | 10          | -                    |
| 4  | Quadricipiti e bicipiti crurali                | 15 ciascuno | 20-30 kg             |
| 5  | Addominali alla spalliera                      | 10          | -                    |
| 6  | Inarcamento sostenuto alla spalliera           | 15 secondi  | -                    |
| 7  | Torsioni del busto                             | 15          | 20 kg                |
| 8  | Piccoli salti a forbice (divaricata alternata) | 10          | 20 kg                |
| 9  | Addominali a V (elevazione busto-gambe)        | 10          | -                    |
| 10 | Piccoli salti in alto (balzi verticali)        | 20          | -                    |

### 2<sup>^</sup> Parte: Preparazione generale

| N. | Esercizio                        | Ripetizioni | Carico o % forza max |
|----|----------------------------------|-------------|----------------------|
| 1  | Distensioni alla panca           | 15          | 60-70%               |
| 2  | Addominali alti                  | 15          | -                    |
| 3  | Strappo                          | 10          | 60-70%               |
| 4  | Quadricipiti e bicipiti crurali  | 10 ciascuno | 20-30%               |
| 5  | Elevazione sulle punte dei piedi | 15          | 50-60%               |
| 6  | Addominali alla spalliera        | 10          | -                    |
| 7  | Inarcamento sostenuto            | 15 sec.     | -                    |
| 8  | Piccoli salti con carico         | 20          | 40-50%               |
| 9  | Addominali a V                   | 10          | -                    |
| 10 | Piccoli salti in alto            | 20          | -                    |

il 40% ed il 70%, con ripetizioni da 6 a 12 e serie da 5 a 8.

Nei circuiti di muscolazione, le stazioni saranno fra 8 e 12 di numero, le ripetizioni da 10 a 15 per ognuna di esse e si effettueranno da 3 a 5 circuiti nel corso di una seduta di allenamento.

I tempi di recupero fra le stazioni saranno occupati dal cammino da una stazione all'altra; i tempi di recupero

fra un circuito e l'altro saranno fra 3 e 5 minuti, secondo i bisogni dell'atleta.

**Nota:** quando l'allenamento si fa in circuito è utile annotare la durata totale dell'esecuzione ed il ritmo cardiaco alla fine dell'esercizio ed anche all'inizio dell'esercizio seguente. Questi dati ci serviranno da guida per le sedute d'allenamento successive.

Nel lavoro di muscolazione con i sovraccarichi, i movimenti saranno ese-

guiti senza interruzione, sia salendo che scendendo, ed il ritmo degli esercizi sarà lento.

Esempio: nel 1/2 squat si arriverà a 90° per risalire dolcemente fino all'estensione delle gambe, senza movimenti repentini; la discesa si farà allo stesso ritmo fino a 90° e così di seguito per tutte le ripetizioni.

### ESEMPIO DI LAVORO MUSCOLARE PER RINFORZARE LA RESISTENZA MUSCOLARE

| Esercizio                      | 1^ serie     | 2^ serie    | 3^ serie   | 4^ serie    | Totale ripetute |
|--------------------------------|--------------|-------------|------------|-------------|-----------------|
| 1/2 squat                      | 1x12<br>50%  | 2x8<br>60%  | 4x7<br>70% | 1x12<br>50% | 68              |
| Tirata frontale                | 2x12<br>50%  | 3x8<br>60%  | 3x6<br>70% |             | 66<br>—         |
| Step<br>* per ogni gamba       | 1x12*<br>50% | 3x6*<br>70% |            |             | 30*             |
| Tirata per dietro<br>(dorsale) | 2x12<br>50%  | 3x8<br>60%  | 3x6<br>70% |             | 66              |
| Salti con carico               | 2x12<br>50%  | 5x8<br>60%  | 6x6<br>70% | 2x12<br>40% | 100             |

### OSSERVAZIONI

1. *Step (esercizio di salita sulla pancia):* il 100% rappresenta il 50% del 1/2 squat.
2. *Salti con carico:* il 100% rappresenta il 50% del 1/2 squat.
3. *Tirata per dietro:* il 25% del 1/2 squat rappresenta il 100% della tirata per dietro.

### ALLENAMENTO REATTIVO

Questo lavoro inizierà durante la 2^ parte della Preparazione Generale ed avrà luogo 2 volte la settimana, associato a quello della resistenza muscolare.

Nella 1^ parte della Preparazione Speciale questo allenamento sarà praticato 1 volta la settimana.

L'intensità del lavoro sarà dal 70 al 95%. Le ripetizioni saranno da 3 a 8 di numero. Si effettueranno da 5 a 8 serie per esercizio. Il ritmo dovrà essere molto alto. Le pause fra le serie saranno da 1:30 a 3 minuti.

## ESEMPIO DI ALLENAMENTO REATTIVO

| Esercizio                        | 1^ serie    | 2^ serie    | 3^ serie    | 4^ serie    | 5^ serie   | Totale ripetute |
|----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|-----------------|
| 1/2 squat                        | 1x7<br>70%  | 1x6<br>80%  | 2x4<br>90%  | 3x3<br>95%  | 1x6<br>80% | 36              |
| Tirata per dietro<br>* con salto | 1x6<br>80%  | 3x5<br>90%  | 2x6*<br>70% | —           | —          | 33              |
| Step<br>* per ogni gamba         | 1x7*<br>70% | 2x6*<br>30% | 3x4*<br>90% | 1x6*<br>80% | —          | 37*             |
| Tirata frontale                  | 2x6<br>70%  | 3x4<br>90%  | 2x3<br>95%  | 1x6<br>70%  | —          | 36              |
| Salvi con carico                 | 2x10<br>70% | 3x8<br>80%  | 5x6<br>90%  | 2x10<br>50% | —          | 94              |

## OSSERVAZIONI

Il lavoro di tirata frontale sarà effettuato nel seguente modo: il 15% del piegamento delle ginocchia rappresenterà il 100% dell'esercizio.

- Questo esempio non pretende di suggerire che tutte le percentuali debbano essere utilizzate in una sola seduta.

ALLENAMENTO MASSIMALE  
DEL MUSCOLO CON TEMPI  
DI PAUSA A 90°

Questo metodo di lavoro, destinato ad acquisire un massimo di muscolazione si praticherà nel seguente modo:

- Le intensità di lavoro si situano fra l'85 ed il 100%, ma si insisterà soprattutto sul 90 e 95%;
- Si effettueranno da 1 a 6 ripetizioni.

Le serie saranno da 5 a 8. Il ritmo sarà spinto al massimo delle possibilità dell'atleta, da 0 a 90°. Quando l'estensione sarà totale, l'atleta prenderà un tempo di pausa prima di fare la ripetizione successiva dell'esercizio.

- Fra le serie il tempo di recupero oscillatorà fra 3 e 4 minuti, con un recupero totale, poiché il lavoro è molto intenso.



## ESEMPIO D'ALLENAMENTO MUSCOLARE MASSIMALE

| Esercizio               | 1^ serie   | 2^ serie    | 3^ serie     | 4^ serie    | 5^ serie   | Totale ripetute |
|-------------------------|------------|-------------|--------------|-------------|------------|-----------------|
| 1/3 squat               | 1x6<br>85% | 1x4<br>90%  | 2x3<br>85%   | 3x1<br>100% | 1x6<br>85% | 25              |
| Tirata per dietro       | 1x6<br>85% | 3x5<br>90%  | 1x6<br>85%   | —           | —          | 27              |
| 3/4 Squat               | 1x6<br>85% | 1x4<br>90%  | 2x3<br>95%   | 3x1<br>100% | 1x6<br>85% | 25              |
| Step*<br>per ogni gamba | 1x6<br>85% | 2x4*<br>90% | 3x2*<br>100% | 1x6<br>85%  |            | 26*             |
| Tirata frontale         | 3x4<br>90% | 2x3<br>95%  | 1x6<br>80%   | —           | —          | 24              |
| Salti con carico        | 2x8<br>85% | 5x5<br>90%  | 3x3<br>100%  | 4x10<br>40% | —          | 90              |

## OSSERVAZIONI

Questo lavoro si effettuerà 2 volte la settimana, in alternanza con il lavoro muscolare reattivo, nella prima parte della preparazione speciale, quando si concentra il più grosso sforzo del mesociclo.

Le percentuali indicate in questo esempio di allenamento muscolare massimale non sono obbligatoriamente da raggiungere nella stessa seduta di lavoro. Si possono scaglionare in ragione di 3 o 4, secondo la parte di mesociclo concernente.

### ALLENAMENTO DI MUSCOLAZIONE PER LA FORZA RAPIDA REATTIVA

Questo genere di allenamento di muscolazione debutterà con la 2^ parte del mesociclo di Preparazione Speciale, una volta la settimana, in alternanza con l'allenamento reattivo, che, a sua volta, avrà luogo 2 volte la settimana.

In periodo di competizione si allenerà la forza rapida da 2 a 3 volte la settimana, seguendo la settimana concer-

nente il mesociclo nel programma. Le percentuali varieranno dal 60 al 70% con ripetizioni da 4 a 6 per serie.

## OSSERVAZIONI

Non, si deve cadere nell'errore di eseguire un eccessivo numero di ripetizioni, poiché si tratterebbe allora di un lavoro di resistenza muscolare, che bisogna evitare totalmente di effettuare in periodo di competizione.

**ESEMPIO DI LAVORO DI FORZA RAPIDA REATTIVA**

| Esercizio                         | 1^ serie   | 2^ serie     | 3^ serie    | Totale ripetute |
|-----------------------------------|------------|--------------|-------------|-----------------|
| 1/3 squat                         | 1x6<br>60% | 3x4<br>70%   | 2x6<br>60%  | 24              |
| Tirata da dietro<br>(*) con salto | 3x8<br>70% | 2x10*<br>60% | --          | 44              |
| Step*<br>per ogni gamba           | 1x6<br>60% | 3x4<br>70%   | 1x6<br>60%  | 24*             |
| Salti con carico                  | 2x6<br>60% | 3x6<br>70%   | 2x10<br>50% | 50              |

**COME ASSOCIARE I TIPI  
DI MUSCOLAZIONE  
SECONDO I DIVERSI CICLI  
DI PREPARAZIONE****1. Preparazione Generale n. 1**

- a) Lavoro di muscolazione in circuito: 2 volte la settimana (40-70%);  
 b) Lavoro di resistenza muscolare: 1 volta la settimana (40-70%).

**2. Preparazione Generale n. 2**

- a) Resistenza muscolare: 2 volte la settimana (40-70%);  
 b) Allenamento reattivo: 1 volta la settimana (70-95%).

**3. Preparazione Speciale n. 1**

- a) Allenamento massimale del musco-

lo: 2 volte la settimana (85-100%);  
 b) Allenamento reattivo: 1 volta la settimana (70-95%).

**4. Preparazione Speciale n. 2**

- a) Allenamento muscolare massimale: 1 volta la settimana (85-100%);  
 b) Allenamento reattivo: 1 volta la settimana (70-95%);  
 c) Forza rapida dinamica: 1 volta la settimana (60-70%).

**Nota finale**

Questo lavoro è stato realizzato con l'intenzione di aiutare gli allenatori che leggeranno questa relazione. Esso è ricavato dall'esperienza del gruppo di allenatori di salto in alto della Squadra Nazionale di Cuba e, in modo particolare, di Ricardo Guadarrama, allenatore del salto in alto femminile

*Indirizzo del curatore:  
 Prof. Ugo Ranzetti  
 Via dei Cominazzi, 60  
 25127 Brescia*