

osservazioni sull'allenamento della forza nel lancio del disco

di L. IVANOVA, K. BUCHANZEV, J. PARSCHAGIN

a cura di Maura Adami

Un gruppo di ricerca russo studia i problemi dello sviluppo di forza per i lanciatori di disco, la distribuzione dei carichi allenanti nei diversi gruppi muscolari di lanciatori russi, e confronta i tentativi fatti da atleti maschi e femmine. L'articolo è tradotto in una forma condensata da Lehkaja Atletika, Mosca n. 1, 1973.

Correlazioni

E' piuttosto complicato stabilire una chiara correlazione tra esercizi competitivi nel lancio del disco ed il livello delle capacità motorie. Le gare dipendono da molti fattori, alcuni dei quali non possono neppure essere analizzati. Ciò nonostante, nuove esperienze, basate su dati teorici, e pratici, ottenuti da atleti di massimo livello, indicano cambiamenti nell'approccio all'allenamento.

La maggior parte delle esercitazioni sportive, con inclusione dei lanci in atletica dipendono dall'attività di parecchi gruppi muscolari. I muscoli che giocano la parte più importante in un movimento particolare, sono usualmente chiamati « primi motori ». Nel programma di allenamento, essi sono soggetti a un carico molto maggiore che i rimanenti muscoli.

Nel caso dei lanciatori, i muscoli della spalla sono di grande importanza e la nostra ricerca ha rilevato che la correlazione tra la forza del cinto scapolare e la distanza di lancio è alta 0,735 per gli atleti uomini e 0,768 per le donne. Il rapporto con gli altri gruppi muscolari è leggermente inferiore: 0,629 e 0,633 per i muscoli combinati del tronco, e 0,680 e 0,600 per i muscoli della gamba.

La ricerca di Grigalka indica che le prestazioni di livello elevato, dipendono principalmente dal livello

raggiunto nell'esercizio specifico per il cinto scapolare: la panchina.

Comunque, la complicata coordinazione e dinamicità implicate nel lancio, indica che vengono interessati quasi tutti i gruppi muscolari scheletrici di un atleta (flessori ed estensori dell'anca, flessori ed estensori del ginocchio, flessori del bacino, estensori e rotatori, ecc.).

Lo sviluppo di alcuni di questi muscoli, può essere misurato in decine, altri in centinaia di chilogrammi.

Basato sul principio che una catena è tanto forte quanto il suo anello è più debole, la struttura dell'allenamento della forza, deve incorporare i muscoli meno sviluppati e non è difficile capire perché il programma di allenamento della forza di un lanciatore, abbia una tipica caratteristica a mosaico. L'atleta, in base alla sua condizione in una certa fase di allenamento, si trova di fronte al problema di sviluppare i muscoli « primi motori », come pure quello di migliorare in fretta i muscoli più deboli al fine di stabilire uno sviluppo proporzionale di tutti i gruppi muscolari.

Analisi dei carichi di allenamento

Per le ragioni su esposte, abbiamo analizzato i carichi per l'allenamento della forza di ogni fase del movimento-tipo dei migliori lanciatori di disco dell'Unione Sovietica, durante i loro diversi cicli di allenamento annuale. Gli esercizi usati sono divisi in quattro categorie rispetto al loro effetto allenante.

1) Esercizi di forza per i muscoli del cinto scapolare

Panchina usando prese strette normali e larghe.

Distensioni dalla nuca in posizione supina, da seduti e in piedi.

Farfalle laterali e in avanti con

manubrio, in posizione eretta o supina su una panca.
Circondazioni, bicipiti e spinte con pesi addizionali.

2) Esercizi di forza per muscoli degli arti inferiori

Massima e semi-accosciata.
Esercizi per i piedi con ginocchia tese e sbarra sulle spalle.
Accosciate elastiche con la sbarra sulle spalle.
Salti con sbarra sulle spalle.
Spinta delle gambe all'apposito attrezzo.

3) Esercizi di forza per i muscoli del tronco

Flessioni laterali, piegamenti con torsioni e rotazioni del busto.
Rizzarsi con torsione e con carico, e rotazione del busto sulla panca.
Rizzarsi con una sbarra sul petto o dietro alla nuca.

4) Esercizi generali di forza

Strappo.
L'analisi dei migliori lanciatori di disco russi nei cicli annuali del '69-'70 e '70-'71, ha dimostrato la percentuale delle 4 categorie di esercizi come nella tabella I. Notevoli sono le differenze sull'impiego dei carichi usati dagli uomini e dalle donne nelle prime due categorie: spalle e gambe.

Mentre i dati sugli uomini hanno dimostrato il 45% degli esercizi per le spalle, la percentuale delle donne era soltanto del 30%. In contrasto, le lanciatrici hanno messo molto di più in rilievo gli esercizi per le gambe, dato che i dati danno il 48% per le donne e solo il 25% per gli uomini. Gli esercizi per il busto sono stati usati per entrambi i sessi equamente, ma gli uomini hanno usato considerevolmente un maggior numero di esercizi completi. Ciò indica che i lanciatori di disco hanno accentuato la forza del cinto scapolare mentre le esponenti donne si sono concentrate di più sugli esercizi per le gambe.

TAVOLA I

Percentuale dei carichi dei principali lanciatori di disco sovietici:

	uomini %	donne %
1) Cinto scapolare	45	30
2) Gambe e bacino	25	48
3) Tronco	15	15
4) Esercizi generali	15	7

E' necessario stabilire il livello di allenamento raggiunto dagli atleti prima di dare una interpretazione, e le conclusioni sono tratte dalle diverse strutture dell'allenamento di forza. Per tale ragione noi abbiamo classificato le fasi d'allenamento in: alte, medie, e scarse. La classificazione, relativamente semplice, era basata sulla media delle gare in periodo agonistico, da aprile a settembre e sul miglior lancio della stagione che ha deciso il mese della forma migliore. Le medie mensili hanno indicato quando la forma cominciava a diminuire e quando essa raggiungeva il livello minimo.

I dati sembrano indicare che non c'è una stretta correlazione tra l'importanza delle 4 diverse categorie di esercizi e il miglioramento nelle gare. Ciò nonostante è possibile notare che gli esercizi per le spalle dominano lo sviluppo di forza dei lanciatori maschi in tutte le fasi di rilancio e che c'è una tendenza verso gare migliori quando il carico negli esercizi per le spalle è leggermente ridotto. Nel caso delle atlete, l'attenzione è sugli esercizi per gli arti inferiori con la tendenza verso una leggera riduzione quando la gara migliora.

Differenze tra lanciatori e lanciatrici

Esiste tuttora l'opinione che i metodi usati da atleti maschi e femmine differiscano soltanto nell'intensità dell'allenamento di forza e non nel carico globale. Comunque

abbiamo trovato altre differenze, vale a dire che gli uomini si concentrano sugli esercizi per le spalle, mentre le donne sono più interessate alle loro estremità inferiori. Questo sembra indicare che le donne lanciano il disco, principalmente con una spinta attiva degli arti inferiori.

Ulteriori conseguenze a favore dell'uno o dell'altro tentativo, si possono dedurre dalla tabella II che dà il quadro dei « dispendi di energie » per ogni metro di miglioramento nel lancio del disco.

TAVOLA II

Valori di forza dinamica dei migliori lanciatori di disco russi comparati ai risultati ottenuti in gara:

	DISCO		miglioramento (kg.) totale	
	GARA 1968	GARA 1971	ramen- to (m)	
uomini	53,40	69,06	5,66	
donne	54,27	61,51	7,24	
PANCHINA		miglioramento (kg.) totale		
	1968	1971	ogni metro	
uomini	120	164	44	7,7
donne	80	104	24	3,3
ACCOSCIATA		miglioramento (kg.) totale		
	1968	1971	per metro	
uomini	200	225	25	4,4
donne	110	131	21	2,9

Come si può vedere, gli uomini migliorarono la loro media nella panchina di kg. 44 e nell'accosciata di kg. 25, mentre i dati corrispondenti per le donne erano kg. 24 e 21.

I miglioramenti, in media, nello stesso periodo (1968-71), erano m. 5,66 per gli uomini e m. 7,24 per le donne. Ciò sta ad indicare che la struttura dell'allenamento di forza delle discobole, era responsabile di uno sviluppo di forza più bilanciato, e le donne stavano anche migliorando le distanze dei loro lanci con un dispendio di energie inferiore. Esse hanno dovuto aumentare nell'esercizio di panchina il loro carico di kg. 3,3 e l'accosciata di kg. 2,9 per ogni metro in più ottenuto nel lancio. Gli uomini, per lo stesso miglioramento, hanno avuto bisogno di kg. 7,7 nella panchina e di kg. 4,4 nell'accosciata.

Irrazionale avvicendamento degli uomini

D'altronde, il costante incremento dell'allenamento di forza con pesi, è stato responsabile della crea-

zione di un livello di forza statico negli arti inferiori, relativamente alto nei discoboli.

La struttura del loro allenamento di forza, apparentemente irrazionale, diventa ovvia sotto altri aspetti, particolarmente nell'accentuare lo sviluppo della forza nei muscoli del cingolo scapolare. Gli atleti sembrano avere un desiderio subconscio di migliorare l'attività di questo gruppo muscolare, poiché esso è spesso considerato essere teoricamente responsabile, dal punto di vista tecnico, della « penetrazione ».

L'attività migliorata dei muscoli più piccoli e più veloci, secondo Ratov e Veroschovski, è tuttavia responsabile di un calo notevole nell'attività dei muscoli del tronco larghi e forti e dei muscoli delle gambe, che indirettamente riduce l'efficienza nel lancio e, conseguentemente causa un ristagno del risultato. I muscoli delle spalle, in continuo sviluppo, sconvolgono lo schema motorio nel lancio del disco e la razionale relazione delle componenti forza e tempo dell'azione. A causa di ciò, la distribuzione dei carichi nell'allenamento di forza delle donne, sembra essere più efficiente. Esse portano in considerazione il loro retroscena biologico e usano un metodo di gran lunga più specifico per costruire uno schema motorio più coordinato. Ulteriori miglioramenti tra le donne si otterranno indubbiamente attraverso un aumento del carico di allenamento di forza dei muscoli del tronco, quando il consolidamento di questa concatenazione nello schema motorio, permetterà lo sviluppo di una migliore struttura ritmica del lancio.

Ciò può essere notato dai dati sopra presentati, che mostrano gare di lancio migliori quando il carico di allenamento per i muscoli del tronco è più alto.

La struttura del carico di allenamento di forza tra gli uomini, si dimostra relativamente unilaterale e manca di varietà. Non soltanto a causa dei già menzionati fattori, ma anche perché il carico sui muscoli del tronco e negli esercizi a carattere generale rimane virtualmente lo stesso durante i cicli di allenamento. Ci sono anche ragioni di credere che carichi aumentati progressivamente sui muscoli delle gambe, in cicli variati di allenamento, condurrebbero a uno sviluppo armonico degli importanti gruppi muscolari per dare una base ai miglioramenti tecnici, e gare migliori.