

## SALTO TRIPLO

La denominazione che meglio ci permette di definire questa specialità di salto è senz'altro quella americana: « hop-step-jump ». I tre termini usati stanno a significare « balzo-passo-salto ». Più propriamente la definizione di hop (Oxford Universal dictionary) è questa: « a spring on one foot » ossia « un balzo su un piede ».

L'evoluzione del salto triplo negli ultimi 15 anni è stata notevole: dopo il 16,56 del brasiliano Ferreira da Silva, ottenuto in quota, si è registrato un ritorno dei russi al vertice con Ryakhovskiy (mt. 16,56 nel 1958) e con Fyedosseyev (mt. 16,70 nel 1959). Nel 1960 inizia l'era del polacco Joseph Schmidt che per primo supera i 17 metri ottenendo mt. 17,03 nello stesso anno. Si sono dovuti attendere otto anni (Mexico 1968), dove si è verificato il boom della specialità, affinché tale record venisse migliorato ad opera del nostro Giuseppe Gentile che nella fase di qualificazione dei giochi olimpici realizzava mt. 17,10, questo primato veniva migliorato nel corso della finale da Prudencio e successivamente dal russo Saneyev che vinceva i Giochi portando il primato mondiale a mt. 17,39. Un episodio isolato del cubano Perez Duenas, con un salto a mt. 17,40 nel 1971 e riconferma assoluta di Saneyev che nel 1972 realizzava l'attuale primato del mondo con mt. 17,44 che assume maggior valore per essere stato ottenuto non in quota.

Questo miglioramento è stato possibile, oltre che per il perfezionamento dei sistemi di allenamento, anche grazie ad una più economica distribuzione del salto, inserendo traiettorie più piane che hanno trasformato i salti in una logica continuazione della corsa.

Il primo atleta ad inserire questo tipo di salto è stato Josef Schmidt che realizzò (su pista in tennisolite) metri 17,03. Questo grande atleta convinse tutti i tecnici del mondo sull'importanza della velocità di base necessaria al triplista per ottenere misure superiori ai 17 metri; Schmidt nel 1960 aveva un record di 10''5 sui 100 mt.

Vitold Kreer (triplista russo degli anni 1955-60, allenatore nazionale dei sovietici dal 1968, ed oggi riconosciuto come uno dei più grandi studiosi di salto triplo) nel 1964 illustrava (Leichtathletik-Suppl. n. 19) i suoi errori tecnici, dichiarando che i suoi risultati non potevano essere migliori poiché egli eseguiva l'hop troppo alto e inoltre il suo tecnico (Osolin) non dava giusta importanza alla velocità di base.

La formula che Kreer propone per il salto del futuro è la seguente:  $6,85 - 5,30 - 5,85 = 18$  metri, che vista come rapporto parziale dà le seguenti percentuali: 38% - 29,5% - 32,5%.

E' superfluo a questo punto sottolineare che il mantenimento della velocità orizzontale a un livello più alto possibile nell'esecuzione dei tre balzi, costituisce un presupposto condizionante la lunghezza totale del salto e perciò la tecnica oggi è orientata verso traiettorie piuttosto piane.

Passiamo ora alla descrizione dei tre balzi.

### **Primo balzo (hop)**

Nel primo balzo, in particolare, un angolo di stacco piuttosto acuto, favorisce il mantenimento della velocità, mentre un angolo acuto di atterraggio provoca una notevole azione frenante con conseguente perdita di velocità.

Per diminuire questa resistenza i saltatori di buon livello un attimo prima di prendere contatto con il suolo dopo il primo balzo, riportano rapidamente il piede indietro riducendo in tal modo la sua velocità rispetto a quella del baricentro, e favorendo così una presa di contatto più morbida e più favorevole per il successivo balzo. In ogni caso all'istante dell'impatto, il baricentro deve risultare in posizione arretrata rispetto al piede anteriore (30 cm. circa). Durante la fase aerea del primo balzo il saltatore deve cercare di mantenere il busto verticale per ottenere un buon equilibrio del corpo nel secondo balzo. Questo equilibrio è in gran parte dipendente dalla corretta azione degli arti

superiori e soprattutto da una coordinata azione di forbice degli arti inferiori in aria che non deve essere precipitosa ma deve attuarsi nel giusto ritmo per sfruttare appieno la parabola e facilitare una attiva presa di contatto del piede con il suolo.

### **Secondo balzo (step)**

Nei principianti il secondo balzo serve soprattutto a recuperare il primo (quasi sempre troppo ampio ed alto) per cui esso risulta del tutto simile ad un passo di corsa. Nei saltatori evoluti abbiamo visto che pur essendo il più corto dei tre balzi, la sua percentuale si aggira sul 30% circa nel salto globale.

Per un buon sviluppo di questo « passo » molta importanza è rivolta all'azione della gamba libera. Essa viene portata flessa, con azione vigorosa verso avanti-alto, sino a che la coscia si trova pressoché parallela al suolo mentre la gamba propriamente detta si apre al ginocchio e si prepara a ricevere il suolo sempre con il piede avanzato rispetto al centro di gravità, si da permettere un'efficace azione di stacco nell'ultimo balzo. Fondamentale è la posizione delle braccia; al momento dell'impatto esse devono trovarsi arretrate rispetto al tronco, ma non esageratamente poiché favorirebbero una proiezione del busto troppo in avanti con conseguente handicap per il terzo balzo.

### **Terzo balzo (jump)**

A grandi linee, la tecnica del terzo balzo è simile a quella del salto in lungo, tuttavia nel salto triplo si ha una sospensione più breve e minore velocità orizzontale all'atterraggio per cui il controllo di quest'ultimo salto è più difficile.

La tecnica più diffusa è il salto a raccolta (tuck-style) in cui completato lo stacco, l'arto di stacco raggiunge l'arto libero flettendosi verso il petto per poi ambedue distendersi nel momento dell'atterraggio. Le braccia intervengono in questo ultimo balzo contribuendo all'impulso di stacco con azione violenta da dietro verso avanti-alto. Uno dei pochi atleti che ha usato una tecnica diversa nell'ultimo salto è stato Schmidt il quale praticava un 2½ accelerato. Tale stile è poco consigliabile per la difficoltà di applicazione in un salto che si aggira al massimo attorno ai 6 mt.

## La rincorsa

Nel salto triplo la rincorsa ricalca fundamentalmente i principi tecnici di quella del salto in lungo. Tuttavia occorre precisare che nella parte finale l'atleta prepara molto meno l'azione, la fase di entrata-stacco, in quanto sempre in ottemperanza alla economia del salto egli effettua un caricamento molto meno marcato cercando un angolo di stacco più acuto onde conservare una buona velocità orizzontale che consenta una equa distribuzione del salto nei successivi due balzi.

Molto importante nel salto triplo, oltre alla rincorsa completa, è la mezza rincorsa (12 appoggi) sulla quale si basano tutti gli esercizi di salto che l'atleta esegue nella preparazione e nei test condizionali.

Ancora una precisazione relativa alle due interpretazioni tecniche del salto triplo, in riferimento esclusivo agli arti superiori:

a) *tecnica a braccia parallele o simmetriche* (Saneyev-Gentile)

b) *tecnica a braccia alternate o asimmetriche* (Schmidt-Prudencio-Drehmel-Corbu).

Secondo l'allenatore polacco Tadeusz Starzynski (fondatore della scuola polacca e allenatore di Schmidt e ultimamente di Michal Joakimowski), la tecnica a braccia simmetriche è di più difficile esecuzione (definendola non naturale). L'atleta istintivamente, preparando le braccia dietro al momento dello stacco molto spesso cade in avanti con il busto ed assume una errata posizione del baricentro rispetto agli arti inferiori al momento dello stacco.

D'altro canto dobbiamo fare una ulteriore considerazione: usando le braccia parallele si può avere il vantaggio di usufruire di un maggiore aiuto nell'elevazione del centro di gravità.

Oscillando le due braccia correttamente (non troppo verso l'alto), una maggior massa concorre ad un incremento propulsivo dell'arto di stacco.

Tuttavia la scelta di una delle due tecniche è lasciata alla esperienza del tecnico, il quale applicherà la tecnica che più si adatta al suo atleta.

Prima di passare al programma di preparazione vorrei richiamare l'attenzione dei tecnici sulla grande importanza che viene rivolta, in tutto il mondo, alla preparazione muscolare del triplista a causa della grande intensità e sollecitazione muscolare a cui il saltatore viene sottoposto nella esecuzione del gesto tecnico. E' quindi indispensabile, per evitare incidenti muscolari ed articolari e poter raggiungere risultati di livello internazionale, far raggiungere agli atleti un elevato livello di forza massimale.

## *PROGRAMMA DI PREPARAZIONE PER IL SALTO TRIPLO*

Nello stendere queste poche note relative all'allenamento per il saltatore di triplo, occorre subito precisare che ci occuperemo delle due fasi fondamentali nella costruzione del triplista; e cioè: quella preparatoria, che prevede l'allenamento per quegli atleti che devono passare dai 14 ai 15 metri circa, e quella del perfezionamento tecnico-agonistico riservata per coloro che vanno oltre i 15 mt.

Non ci occuperemo in particolare della cosiddetta fase iniziale, lasciandola alla libera iniziativa dei vari tecnici periferici che si occupano dell'avviamento dei giovani al salto triplo, limitandoci a suggerire (in un programma a parte) le metodiche di allenamento più opportune per i neofiti.

### **Fase preparatoria: incremento delle capacità neuro-muscolari**

In questa fase il livello della preparazione specifica di velocità e di forza degli atleti non è ancora sufficientemente elevato, ciò nonostante essi riescono già a sfruttare nei salti la velocità della rincorsa. In questa fase la cosa più importante consiste nell'incremento considerevole del volume degli esercizi specifici di salto ed un lavoro sistematico per l'incremento della velocità. Inoltre nella preparazione tecnica occorre soffermarsi sulla lunghezza della rincorsa, che in questa fase deve essere allungata, ed a tutti i movimenti di collocazione dell'arto in appoggio, oltre a quelli compensatori e di equilibrio in aria nel corso dell'esecuzione del salto.

Statisticamente le percentuali del salto in questo periodo sono circa: 1° balzo circa 36,3% - 2° balzo 30,6% - 3° balzo 33,1%.

### **Fase di perfezionamento tecnico-agonistico**

In questa fase si verifica un nuovo orientamento nella distribuzione dell'impegno nelle fasi del salto. Il risultato tecnico cresce sia per l'aumento del primo, sia per quello del terzo balzo (rispetto alle percentuali dei tre balzi considerate in precedenza: 1° = 36,9% - 2° = 29% - 3° = 34,1%).

In questa fase è indispensabile rivolgere una particolare attenzione all'aumento della lunghezza del primo balzo e alla eliminazione di quei fenomeni (o difetti tecnici) che ostacolano l'avanzamento nell'esecuzione del 2°, il quale a sua volta creerà le premesse per l'aumento del 3°.

Dalle ricerche effettuate (Kreer-Popov) sugli indici ritmici (percentuali di ogni singolo balzo), del salto, risulta che il perfezionamento tecnico e il progresso dei risultati tecnici è legato in maggior misura all'aumento del primo e del terzo balzo ed in misura minore alle variazioni di lunghezza del secondo. Per questo il rapporto tra il 1° e il 2° balzo acquista maggior importanza di quello tra il 2° e il 3°. In ogni caso, qualunque sia l'orientamento seguito dall'atleta, questi deve tendere ad una esecuzione più rapida possibile, sia in fase di rincorsa che in quella di salto.

E' stato riscontrato che l'aumento della velocità media (ottimale per ogni singolo atleta) della rincorsa negli ultimi 20 mt. porta anche ad un aumento della velocità media di esecuzione del salto. Da queste considerazioni risulta evidente che il raggiungimento di risultati di alto livello è strettamente collegato ad una elevata velocità di esecuzione del salto.

### **Esercizi tecnici specifici**

Ad essi si aggiungono gli esercizi di impulso del saltatore in lungo).

1°) Serie di balzi sullo stesso arto. Si inizierà effettuando almeno 20 balzi prima su un arto e poi sull'altro, per arrivare sino a circa 80 metri di percorso. Le ripetizioni saranno circa 4 per arto con recupero di 3 minuti.

2°) Serie di balzi alternati (anche in salita) come sopra, ma qui si potrà giungere a circa 120 metri di percorso. Si effettueranno 6-8 serie, iniziando con 20-30 balzi, con recupero tra una serie e l'altra di 3 minuti.

### **Esercizi di salto**

a) *Salto biplo* (es.: sx - sx e chiusura), cominciando da fermi e poi aumentando progressivamente la rincorsa, sino ad un massimo di 10 appoggi.

b) *Salto doppio* (es.: sx - dx e chiusura) come sopra.

c) *Salto quadruplo* (nelle due seguenti combinazioni):

1°) es: sx - sx - dx - sx e chiusura

2°) es: sx - sx - sx - dx e chiusura

d) *Salto quintuplo* (es.: 1) sx - sx - dx - sx dx e chiusura - 2) sx - sx - sx - sx - dx e chiusura.

### **Salto veri e propri**

Tali salti inizieranno con una breve rincorsa (6-8 appoggi) per passare poi a 10-12 appoggi e quindi alla rincorsa completa proseguendo verso il periodo agonistico. (I salti con rincorsa completa sono importanti in allenamento per dare modo al saltatore di percepire certe sensibilità e sopportare determinati carichi che sopravvivono soltanto a dinamismi molto elevati).

Si inizierà con 10-15 salti con 6-8 appoggi di rincorsa sino ad arrivare a 20-25 salti nei primi tre mesi; si scenderà quindi a 15 salti circa con 10-12 appoggi per altri due mesi per poi arrivare a 10 salti con rincorsa completa nel periodo preagonistico. Ovviamente nel periodo agonistico il numero dei salti con rincorsa completa si ridurrà a 6-8 circa.

### **Miglioramento della capacità di scatto**

(Vedi programma salto in lungo).

### **Miglioramento della forza**

(Vedi programma salto in lungo).

## DISTRIBUZIONE DEGLI ELEMENTI DELLA PREPARAZIONE

- 1) Esercizi di impulso ed esercizi tecnici specifici + assistenza velocità.
- 2) Pliometria + prove di velocità (20-40-50 mt).
- 3) Esercitazione con sovraccarico (massimale) o con carichi medi: 50% e leggeri (a seconda delle esigenze).
- 4) Pliometria + esercizi di salto e salti veri e propri.
- 5) Esercizi di impulso ed esercizi tecnici specifici + assistenza velocità (progressivi).
- 6) Prove di velocità in salita (pendenza 15%) 30-40 mt. recupero crescente tra una prova e l'altra a partire da 30'; le prove dovranno essere almeno 4 e si potrà giungere a 6-8. Tali prove saranno precedute da 4 prove di velocità di 20-30 mt. in piano o in leggera discesa (3% circa). Questa esercitazione è preceduta da 30' di es. di impulso in salita.
- 7) Cross + esercizi a corpo libero (di potenziamento generalizzato e di mobilità articolare), da inserire 20' prima del cross e 30' al termine.
- 8) Allenamento individuale da inserire nel periodo agonistico che può comprendere: esercizi dello sprinter, corse sul ritmo ecc.

## PERIODIZZAZIONE SEMPLICE: Microciclo settimanale

1° mesociclo (1 novembre - 25 dicembre)

7-4-3-R-7-4-6

2° mesociclo (26 dicembre - 15 marzo)

1-4-3-R-5-4-6

3° mesociclo (16 marzo - 30 aprile)

4-1-3-R-4-2-R

4° mesociclo (o periodo agonistico dal 1 maggio in poi)

2-4-R-5-8-R

*PERIODIZZAZIONE DOPPIA: Microciclo settimanale*

*1° mesociclo (15 ottobre - 30 novembre) così suddiviso:*

- a) dal 15 ottobre al 31 ottobre - 7-4-3-R-7-4-6
- b) dal 1 novembre al 30 novembre - 7-4-3-R-1-4-6

*2° mesociclo (1 dicembre - 31 gennaio) così suddiviso:*

- a) dal 1 dicembre al 31 dicembre - 1-4-3-R-5-4-6
- b) dal 1 gennaio al 31 gennaio - 1-4-5-R-2-4-R

*3° mesociclo (o periodo agonistico 1 febbraio - 15 marzo)*

2-4-R-5-8-R

Per i saltatori di triplo è consigliabile effettuare non più di una gara di salto triplo ogni settimana.

*16 marzo - 25 marzo - periodo « disintossicante »: attività varia, comprendente anche giochi sportivi (basket, pallavolo, ecc.)*

*26 marzo - 31 maggio - inserire 2° mesociclo completo  
1 giugno - 31 luglio - inserire 3° mesociclo*

TEST CONDIZIONALI PER IL SALTO TRIPLO

Cognome e nome \_\_\_\_\_ N. \_\_\_\_\_

Data di nascita \_\_\_\_\_ Altezza \_\_\_\_\_

Peso \_\_\_\_\_ Data di svolg. \_\_\_\_\_

N.	Descrizione del test	Dati parz.	Dato magg.	Dato magg.	Diff.	Note rel. alle cond. di svolg.
1	Velocità sui 20 mt., misurata dopo 30 mt. di avvio (in ms.)					
2	Differenza fra test di Abalakov e quello di caduta dall'altezza ottimale					
3	Con 6 appoggi di rincorsa 5 balzi alternati e arrivo in chiusura.					
4	a) 5 balzi sul destro con 6 appoggi di rincorsa e arrivo in chiusura b) idem sull'arto sin.					
5	Salto in lungo cadendo dal plinto (alto 60-80 cm.) a mt. 2,10 e in una zona di 40 cm. a) con il dx b) con il sx					
6	Salto triplo con rincorsa ridotta: a) salto triplo con 12 appoggi di rincorsa b) triplo cadendo dal plinto (es. 5 pliom.)					

N.	Descrizione del test	Dati parz.	Dato magg.	Dato magg.	Diff.	Note rel. alle cond. di svolg.
7	Lanci a due braccia di un peso da 5 kg. a) per dietro b) per avanti					
8	Massimale di semiaccosciata o accosciata					
9	Indicatore estensibilità muscolatura posteriore arti inferiori e rachide					
10	Indicatore economia di atterraggio: differenza test 5 e test 4 (salto in lungo)					