

La corsa ad ostacoli come evoluzione dello sprint. Metodi di allenamento per i 100 metri ad ostacoli

Tadeus Szczepanski

T. Szczepanski

Responsabile del settore velocità ed ostacoli della Federazione Polacca di Atletica Leggera.

1. Generalità

Un'atleta donna, specialista negli ostacoli, è un tipo specifico di sprinter, in quanto ha spiccate caratteristiche relative dal punto di vista delle capacità 1) psicofisiche; 2) di impulso; e 3) per quanto riguarda l'efficienza del sistema nervoso e le maggiori necessità di: a) flessibilità ed elasticità, b) coordinazione motoria.

La corsa ad ostacoli stessa, dal punto di vista fisico (velocità di movimento), così come fisiologico (area delle capacità glicolitiche e fosforiche) è da considerare come una evoluzione della specialità di sprint.

L'aspetto locomotorio del movimento, o meglio la tecnica della corsa ad ostacoli è una evoluzione della corsa piana di sprint.

Due caratteristiche confermano la succitata definizione:

1. velocità di movimento fra gli ostacoli;
2. velocità specifica nel superamento della

barriera.

Così come la corsa fra gli ostacoli può considerarsi una diretta evoluzione della corsa piana, allo stesso modo il superamento della barriera (valicamento), sebbene nella sua forma esterna sia differente dal passo di corsa, nella sua struttura interna è simile allo sprint e si è modificato in forma evolutiva.

La differenza di base sul movimento complesso asimmetrico dell'arto posteriore rispetto a quello d'attacco.

L'arto posteriore si muove in avanti su diversi piani con un movimento complesso, a differenza del movimento semplice che viene effettuato su un unico piano, quello sagittale.

Allenamento per i 100 Hs.

Perché l'arto superiore superi l'ostacolo senza toccarlo, nella maniera più economica e rapida possibile, l'atleta deve far sì che la coscia si trovi all'altezza dell'ostacolo, mantenendo il resto del corpo nell'assetto caratteristico della corsa di sprint, più brevemente, si può affermare che il superare un ostacolo (valicamento) è un passo di sprint, solo che è realizzato su diversi piani.

La somiglianza è data soprattutto dalla prima gamba che ha maggiore relazione con lo sprint della gamba posteriore, in quanto la sua azione si svolge su un unico piano, quello sagittale. Un'altra differenza è costituita dal fatto che il ginocchio della prima gamba viene portato più in alto e che la muscolatura posteriore della coscia viene allungata nella fase di passaggio.

Gli aspetti summenzionati sono importanti per la tecnica di passaggio degli ostacoli in generale, e costituiscono il modello base con eccezioni individuali a seconda delle possibilità motorie e propulsive degli atleti. Questa impostazione deve essere sempre tenuta presente, né esistono comportamenti diversi, per ottenere il meglio delle possibilità dalle atlete.

Per meglio stabilire una base per l'allenamento dei 100 m ad ostacoli o meglio i metodi usati dalle velociste polacche, vorrei spiegare quali problemi ho incontrato nel mio lavoro e cosa ho fatto per eliminarli quando ho cominciato ad allenare la squadra nazionale delle ostacoliste, nel 1969.

Alla base del mio lavoro ho posto alcuni semplici metodi di valutazione visiva, ossia come usare una serie di informazioni e compiere una prima analisi per confrontare i parametri, vecchi e nuovi, delle distanze fra gli ostacoli (80 m hs e 100 m hs). Sono stati modificati ed incrementati quattro parametri caratteristici. Sia per le atlete sia per gli allenatori, la maggiore difficoltà incontrata al principio è stata come correre la distanza intermedia di 8,5 m. (tab. 1).

La condizione necessaria era quella di coprire con facilità la distanza fra gli ostacoli con il ritmo di tre passi e ciò comportava un eccellente sviluppo delle capacità di salto e di forza. Le ostacoliste più esperte, con ottime capacità di impulso e con preparazione multilaterale, riuscivano a realizzarlo in breve tempo. Questo è stato il mio approccio iniziale per dare una base di allenamento di forza,

TABELLA 1

Gara	80 m. ost.	100 m. ost.	Differenza
Distanza	80 m.	100 m.	+ 20 m.
Distanza tra 2 Hs.	8,0 m.	8,5 m.	+ 0,5 m.
Altezza	0,76 m.	0,84 m.	+ 0,08 m.
N. di tratti tra gli ostacoli	8	10	+ 2

come requisito fondamentale per acquisire velocità, e di sviluppo della tecnica.

Al principio mi sembrava che un nuovo ostacolo più alto creasse difficoltà talmente maggiori che fosse necessario un cambiamento della tecnica.

Ma dopo la mia prima stagione mi accorsi che non era necessario. Sembrava, e fu provato, che una migliore preparazione di forza delle atlete potesse consentire il passaggio dell'ostacolo come nel passato.

Quindi stabilii due elementi sulla base dei risultati dell'allenamento moderno per la distanza dei 100 m ad ostacoli:

1. forza-salto;
2. velocità-ritmo.

Su queste capacità ho elaborato poi il mio metodo di allenamento che ha portato ai ben noti risultati delle ostacoliste polacche. Il modo più semplice per parlarvi del problema esposto nel

titolo di questa relazione è quello di analizzare separatamente le capacità propulsive come forza, velocità, resistenza e tecnica.

2. Forza

E' una capacità propulsiva che bisognerebbe porre in primo piano nella pratica dello sprint e degli ostacoli femminili, nel processo generale di allenamento.

La suddetta affermazione è provata da quanto segue:

1) Per quel che riguarda la costituzione corporea, le donne sono generalmente più deboli del 40% rispetto agli uomini, e questo ci dà un'idea per poter trovare un modello di tempo e di lavoro equivalente da dedicare all'allenamento preliminare.

2) Proprio per questo motivo, la forza è fondamentale nel processo di allenamento per quanto riguarda sia lo sviluppo delle altre capacità di impulso sia il lavoro motorio (tecnica).

Cominciando l'allenamento di forza per le donne bisogna prendere in considerazione vari elementi piuttosto importanti:

1) fissare i livelli preliminari naturali della forza generale delle atlete;

2) fare attenzione al tipo morfologico, eventuali scompensi nella struttura corporea, soprattutto nella zona lombare, spesso presenti nelle donne;

3) tener conto della differenza di forza dei vari gruppi di muscoli;

4) individuare la reazione personale della struttura corporea all'allenamento di forza, specie in merito all'inefficienza muscolare e agli scompensi di coordinazione (neuromuscolari).

Soltanto dopo aver preso in considerazione gli elementi iniziali summenzionati, potrete rispondere alla domanda: che tipo di forza deve essere usata e con quale frequenza di allenamento. Solo allora potrete adottare metodi ottimali di allenamento. I metodi di allenamento di base per svi-

luppare le capacità locomotorie usati dagli ostacolisti e dagli sprinter *sono gli stessi*. Un argomento a parte è invece l'allenamento di forza che favorisce il miglioramento della tecnica del superamento della barriera sviluppando le capacità di forza dell'anca, soprattutto per favorire il piegamento ed il raddrizzamento dell'articolazione dell'anca, così come il gruppo di muscoli delle cosce che lavorano nella gamba d'attacco e durante il divaricamento. Il problema successivo è il lavoro sullo sviluppo delle capacità di salto che io considero derivanti dalla forza dinamica. Io credo che questo sia fondamentale nell'allenamento delle ostacoliste e chiarirò questa idea esponendo il mio lavoro pratico.

Come ho già detto al principio, il salto riesce facile coprendo la distanza di 8,5 m fra le barriere con la massima frequenza. In una corsa ad ostacoli è possibile giungere alla velocità massima soprattutto grazie alla frequenza, mantenendo cioè la stessa lunghezza di passi successivi.

Il successivo passaggio dell'ostacolo ad alta velocità, senza che sia disturbata la struttura tecnica della corsa, deve essere effettuato anch'esso con una potenza equivalente.

TABELLA 2 - FORZA MASSIMA GENERALE

ESERCIZIO	MESE											
	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
Squat con sovraccarico	x	x	x									
$\frac{1}{2}$ Squat con sovraccarico		x	x		x	x	x	x	x	x	x	x
Balzi in diverse direzioni con sovraccarico	x	x	x									
Sollevamenti con sovraccarico		x	x		x	x	x					
Potenziamento gamba con sovraccarico	x	x	x		x	x	x					
Sollevamento pesi			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Multi-Gym		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Sit-ups	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x

3. Metodi di allenamento della forza

1) allenamento generale di forza (forza massima)

2) forza veloce (forza speciale).

3) allenamento delle capacità di salto.

Nell'allenamento delle donne il primo tipo di forza è posto molto in discussione e crea diversi problemi, per lo meno psicologici. Gli esercizi più pericolosi sono quelli con il carico sull'asse della colonna, quando cioè il peso è collocato sulle spalle. Ciò potrebbe provocare un aumento della

lordosi lombare con conseguente dolore da stress sulle terminazioni nervose della parte lombare. Questo fatto ha un suo particolare significato nell'allenamento delle ostacoliste in cui il lavoro specifico delle anche durante il superamento della barriera da l'impressione di sovraccarico nella parte lombare.

Indipendentemente dagli effetti che questo tipo di allenamento può avere sulla salute, esso è, a mio giudizio, indispensabile in quanto agisce su un numero maggiore di unità motorie e porta quindi ad un maggiore incremento della forza massima (tab. 2).

Allenamento per i 100 Hs.

Sembra comunque necessario usare mezzi che prevedano carichi massimali ma in esercizi localizzati, come le ercoline o altre apparecchiature di allenamento.

4. Forza veloce (Forza Speciale)

E' un tipo di forza strettamente correlata con la specialità praticata e consiste nello sviluppare grande velocità di movimento con piccoli e medi carichi. Bisogna rendersi conto che i metodi di allenamento dovrebbero dipendere sia dalla struttura interna sia da quella esterna degli elementi di movimento individuali, durante una prestazione (tab. 3).

La forza in microcicli può essere considerata come allenamento generale o come singola parte di un allenamento composto di altri elementi come, per esempio, la tecnica della velocità o degli ostacoli.

5. Allenamento delle capacità di salto

In considerazione della specialità menzionata al principio della mia relazione ed in seguito, tratterò ora dei metodi di acquisizione della capacità di salto in un anno di allenamento.

A mio giudizio, uno degli esercizi più utili è il salto multiplo su un piede, destro e sinistro, ma questo non può essere considerato come il solo tipo di allenamento.

Sempre nell'allenamento, e così pure in questo caso, i migliori risultati vengono ottenuti con una ampia gamma di esercitazioni (tab. 4).

6. Velocità - Ritmo fra gli ostacoli

L'altro fattore propulsivo che ha una grande importanza sia nell'allenamento per lo sprint sia in quello per gli ostacoli è il lavoro sulla velocità assoluta. Sappiamo dalla fisiologia che la velocità di spostamento, o la velocità di un singolo movimento, dipende dall'efficienza del sistema nervoso e questa capacità interna può essere allenata poco.

Tutto ciò che possiamo ottenere con l'allenamento alla velocità è rifinire la tecnica della corsa e migliorare la coordinazione nei movimenti muscolari sulla base della capacità di salto e della preparazione della forza dinamica già esistente.

Nello sprint e negli ostacoli il metodo di allenamento per lo sviluppo della velocità indiretta è fondamentalmente uguale, essendo sostenuto dagli stessi mezzi di allenamento.

Vi è invece una differenza nel momento in cui

TABELLA 3 - FORZA VELOCE SPECIFICA

ESERCIZI	MESE											
	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
Squat in divaricata			x	x	x	x	x	x		x		
Balzi con sovraccarico (sabbia)				x	x	x	x	x		x		
Corsa a ginocchia alte con sovraccarico		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Sollevamento con sovraccarico		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Flessioni gamba su coscia												
Rotazioni gamba con sovraccarico		x	x		x	x	x	x		x		
Corsa sul posto a ginocchia alte	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Lancio palla medica												

TABELLA 4 - FORZA VELOCE DI SALTO

ESERCIZI	MESI											
	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
Balzi			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Balzelli			x	x	x	x	x			x		
Salti a piedi uniti (con ostacoli)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Saltelli a ginocchia bloccate	x	x	x	x	x	x	x					
Salti a piedi uniti (senza ostacoli)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

esiste un obiettivo di velocità finale ben definita.

Come nello sprint in piano la velocità stessa costituisce l'obiettivo finale, così nella specialità degli ostacoli la velocità è una parte, condizione obbligatoria, ma non l'unica e ha bisogno di essere rielaborata in un ulteriore lavoro per giungere ad una struttura globale in cui il suo posto è nella corsa fra gli ostacoli.

Questa differenza è fondamentale e non essendo spesso compresa, gli allenatori compiono sovente seri errori nel migliorare le caratteristiche dei loro ostacolisti. Nello sprint sul piano il rapporto di tempo tra la fase di volo e la fase di appoggio è del 40% più elevata del rapporto analogo nella corsa fra gli ostacoli. Questo fatto ha un'importanza rilevante nell'allenamento degli ostacolisti. Se gli ostacolisti. Se gli ostacolisti non adottassero mezzi indiretti di sviluppo della velocità, questa non verrebbe estrinsecata appieno. All'inizio del ciclo di preparazione occorre lavorare sulla tecnica della corsa adoperando esercizi di forza - velocità e prove di corsa con incremento della velocità.

In una seconda fase, corse con variazioni di velocità e con velocità submassimali (97%-98%) su 30-50 m., partenze da soli ed in gruppo con pistola e dai blocchi.

Per gli ostacolisti la fase più importante dovrebbe prevedere anche corse a ritmo per adattare la velocità alla struttura delle corse ad ostacoli, su distanze analoghe ai 30-50 m. dello sprint su piano. Nella fase finale è possibile includere stimoli sopramassimali durante le esercitazioni per mezzo di carichi, come corse in salita, corse contro vento o l'uso di apparecchiature speciali.

7. Resistenza

Come per la velocità, anche per la resistenza vi sono differenti obiettivi per quanto riguarda la corsa di sprint e gli ostacoli. Per ciò che concerne lo sprint, l'obiettivo finale è quello di raggiungere una resistenza specifica, chiamata resistenza alla velocità, ma per la specialità degli ostacoli

questa è soltanto una parte importante dell'allenamento per la resistenza al ritmo fra gli ostacoli che costituisce, in questo caso, l'obiettivo finale. Le sedute di allenamento e tutti i mezzi e metodi di allenamento in esse previste, sono gli stessi per velocisti ed ostacolisti. La prima fase di lavoro è costituita dal miglioramento della resistenza *generale*. La seconda fase consiste nell'allenamento alla resistenza *a tempo*.

La terza ed ultima fase è il lavoro di resistenza alla velocità, quella specifica.

Prendendo in considerazione la seconda fase, le ostacoliste devono lavorare sulla resistenza al ritmo che raggiunge il suo massimo nel periodo preagonistico ed agonistico (tab. 5).

Metodi e mezzi per migliorare le capacità verranno da me trattati in un'altra parte della mia relazione, e precisamente nel paragrafo seguente che concerne la tecnica degli ostacoli.

8. La tecnica degli ostacoli

Passiamo ora all'ultima, nonché più importante, capacità di cui ho già accennato: la tecnica della corsa ad ostacoli.

Noi dividiamo la tecnica dell'ostacolista in due elementi fondamentali:

- 1) la tecnica del superamento della barriera;
- 2 la tecnica e la ritmica della corsa fra gli ostacoli.

Per quanto riguarda il punto 1), ho già fornito indicazioni dettagliate nella parte preliminare della mia relazione riguardante i problemi connessi con questo argomento.

Ora descriverò soltanto i mezzi di allenamento da usarsi per migliorare la tecnica del superamento della barriera.

Durante l'allenamento con le mie atlete adotto esercizi per il potenziamento della prima gamba e di quella posteriore, nonché esercitazioni più complete. Il primo tipo di esercizi è rappresentato dal correre al lato dell'ostacolo col ritmo di un

TABELLA 5 - RESISTENZA ALLA VELOCITA' DI CORSA

ESERCITAZIONE	MESI											
	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
Resistenza generale	x	x	x		x	x						
Resistenza a tempi		x	x	x	x	x				x		
Resistenza alla velocità			x	x	x		x	x	x			
Resistenza al ritmo (con ostacoli)		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

passo, separatamente per la prima e per la seconda gamba usando 6-10 ostacoli.

Un secondo gruppo di esercitazioni comprende gesti più completi:

1) corsa con passaggio centrale, con il ritmo di un passo, con lo stesso numero di ostacoli (6-10);

2) marcia fra gli ostacoli, alternando il passaggio di gamba sinistra con quello di gamba destra;

3) esercizio di skipping al centro dell'ostacolo nel ritmo di uno, due e tre passi con 6-10 ostacoli.

A questo punto vorrei aggiungere qualcosa su alcuni problemi riguardanti l'allenamento di ritmica dell'ostacolo.

Questo è infatti un elemento molto importante nell'allenamento per gli ostacoli essendo costituito dal gesto completo della corsa tra gli ostacoli e del loro valicamento.

Il lavoro si sviluppa su due piani:

lo sviluppo della «velocità del ritmo» e la «resistenza al ritmo».

Più importante e più difficile da raggiungere è la resistenza (la resistenza al ritmo). Si tratta di una resistenza specifica per le corse ad ostacoli; così come la resistenza alla velocità nello sprint. Il periodo preagonistico e quello agonistico vero e proprio sono i più importanti per lo sviluppo di questa capacità. La velocità delle corse raggiunge livelli submassimali e massimali.

Nel periodo preparatorio vengono adoperati mezzi di sviluppo delle capacità di ritmo. Si tratta

della cosiddetta «piccola tecnica», con ridotta velocità di movimento e facili parametri degli ostacoli (ostacoli bassi e poco distanziati).

I metodi di allenamento al ritmo ben strutturati dovrebbero tener conto dei seguenti elementi:

1) parametri degli ostacoli (altezza degli ostacoli e distanza fra essi);

2) velocità di movimento;

3) ritmo specifico (numero di passi fra gli ostacoli).

Dalla conoscenza dell'uso di questi elementi dipende la qualità dell'allenamento alla ritmica. Sebbene vi siano alcune regole di priorità di queste diverse operazioni, non è conveniente usare un sistema troppo rigido. La qualità dipende dalla capacità e dalla disponibilità delle atlete. Non è consigliabile modificare la successione delle differenti fasi di lavoro: per esempio, senza una marcata utilizzazione della corsa di ritmo sugli ostacoli bassi e con ostacoli poco distanti fra loro, non è possibile procedere poi con un ulteriore lavoro su parametri più difficili (altezza degli ostacoli, maggiore distanza fra le barriere); il lavoro risulterebbe così più lungo e meno efficace.

A conclusione di questa mia relazione vorrei accennare a ciò che più mi dispiace, e cioè che questa bellissima specialità femminile viene seguita a dovere soltanto in quattro Paesi europei: Polonia, R.D.T., U.R.S.S. e R.F.T.

Spero che riportandovi le esperienze della mia lunga attività vi abbia avvicinato in piccola parte al progresso futuro della specialità della corsa ad ostacoli femminile in altri Paesi, ne sarei felice e soddisfatto.

Indirizzo dell'Autore:

*Prof. Tadeusz Szczepanski
c/o Polski Związek Lekkiej
Atletyki
Ul. Foksal, 19
00-372 Warszawa
(Polonia)*