

Importanza dei lavori di frequenza e loro influenza sulla ritmica nelle gare veloci con gli ostacoli

Piero D'Incà

Allenatore Nazionale Specialista Settore Velocità/Ostacoli

PREMESSA

"La velocità di corsa è espressione di due parametri, temporale e spaziale, rispettivamente frequenza e lunghezza del passo, poiché essa risulta dal loro prodotto".

Così scrivevano in un articolo pubblicato nel 1985 su "Atletica Studi" C. Vittori e A. Donati, sviluppando una serie di considerazioni sulla ricerca, in una gara di velocità, del giusto equilibrio fra ampiezza e frequenza del passo per cercare il miglioramento della prestazione.

Da queste considerazioni si può partire per cercare di estendere questi concetti alle gare con ostacoli.

Bisogna innanzitutto premettere (ovviamente) che tutto va visto in funzione della prestazione richiesta all'atleta che comporta il correre nel minor tempo possibile 110 metri (100 per le donne) superando 10 ostacoli alti 106 cm. per i maschi e 84 cm. per le donne, posti a mt. 13,72 dalla partenza il primo e ad intervalli di 9,14 mt. i rimanenti nove per i maschi ed a mt. 13 dalla partenza e ad intervalli di mt. 8,5 per le donne.

La prima considerazione da fare, la più importante che condiziona tutto il lavoro, è quindi che nel caso delle gare veloci con ostacoli non si può parlare di ricerca del giusto compromesso fra frequenza ed ampiezza del passo, in quanto, se è possibile osservare nelle gare di velocità diverse interpretazioni da parte di diversi atleti di questo compromesso, non lo è negli ostacoli in quanto tutti gli atleti impiegano lo stesso numero di passi nella gara, in ciò costretti dalle barriere.

Un'unica differenziazione esiste nei passi dalla partenza al primo ostacolo in quanto alcuni ostacolisti particolarmente dotati strutturalmente impiegano 7 passi, ma questa soluzione tecnica non è, a parer mio e della maggioranza dei tecnici, redditizia in quanto porta ad un'esecuzione ritmica diversa da quella che poi verrà adottata nei paesi intermedi alle barriere (vedi anche R. Bedini "Biomeccanica del passaggio degli ostacoli ed esercitazioni per l'apprendimento dei movimenti tecnici fondamentali" *Atletica Studi* n. 5 anno 1988 pag. 482).

Possiamo quindi dire che tutti gli atleti e le atlete percorrono la distanza dalla partenza al primo ostacolo in 8 passi e gli intervalli fra il passaggio di un ostacolo e l'altro in tre passi.

Quindi i miglioramenti nelle prestazioni vengono raggiunti necessariamente attraverso due fattori, il miglioramento della tecnica di passaggio dell'ostacolo e l'aumento della frequenza dei passi.

Il problema del miglioramento della prestazione, inquadrato in quest'ottica è apparentemente semplificato in quanto al raggiungimento di questi due obiettivi concorrono in diversa parte tutta una serie di fattori, basti pensare, solo per fare un esempio, alle tematiche connesse allo sviluppo della forza esplosiva e veloce necessario per ottenere un aumento della frequenza nella fase accelerativa.

Queste tematiche dovranno essere sviluppate nell'allenamento degli atleti evoluti, ma presuppongono che alla base vi sia stato un corretto apprendimento, da parte dei principianti della corretta tecnica di superamento dell'ostacolo e della ritmica, senza i quali sarebbero vane.

Vorrei quindi descrivere in breve alcune esercitazioni di avviamento alla didattica elementare ed alla sua evoluzione.

DIDATTICA ELEMENTARE

La metodologia proposta prevede tre fasi di apprendimento, e privilegia la parte ritmica:

- Fase di preparazione.
- Fase di introduzione alla ritmica corretta.
- Fase di acquisizione tecnica.

Fase di preparazione

In questo primo momento bisognerà realizzare i presupposti per l'apprendimento futuro: sarà cioè opportuno lavorare sulle capacità coordinative potenziali in generale e sulle qualità condizionali, in maniera adeguata all'età del soggetto.

Per quanto riguarda il ritmo, sarà utile cominciare dall'interpretazione delle informazioni provenienti dall'esterno, quindi identificazione della velocità e regolarità del ritmo, per poi passare nelle fasi successive all'adeguamento ad un ritmo costante, alla riproduzione di un determinato ritmo ed alla produzione di un ritmo costante.

Questo tipo di esercitazione si può realizzare sia con attività particolari e specifiche, sia durante le normali esercitazioni, richiamando l'attenzione dei principianti verso uno di questi aspetti; (p.e. nei saltelli a piedi pari, cercare di avere un andamento il più possibile regolare, nella corsa, cercare di sentire che rumore fanno i piedi a terra, ecc.).

Per quanto riguarda l'ultimo aspetto del ritmo, cioè "l'in-

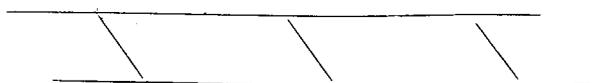
serimento del ritmo appropriato nel gesto sportivo", sarà utile cercare di realizzarlo nella corsa. Questo per due motivi:

- a) l'ostacolista è prima di tutto un velocista, quindi deve essere in possesso della tecnica di corsa;
- b) conoscendo bene il ritmo della corsa può, in un secondo momento, comprendere quanto la sua azione se ne discosti una volta introdotti gli ostacoli.

Da non trascurare sarà poi l'aspetto psicologico; il cercare cioè di far superare ai ragazzi la "paura dell'ostacolo".

Si può cominciare introducendo nel tratto di corsa delle linee segnate a terra che non devono essere pestate (Fig. 1).

Fig. 1



Si passa poi all'utilizzazione di alcuni oggetti (es. le tavolette degli ostacoli) che non creano problemi anche se vengono calpestati e che comunque possono essere tranquillamente superati con una normale corsa. È importante ricordare che la corsa non va modificata e che non ci devono essere interruzioni di ritmo; per rinforzare questo concetto si possono far correre due ragazzi affiancati, uno che deve superare degli ostacolini e l'altro che corre sul piano.

Per intervenire sulla percezione spaziale, si possono utilizzare ostacoli a distanze ed altezze diverse, sempre inferiori comunque (l'altezza) ai 50 cm.

Fase di introduzione alla ritmica corretta

Con i ragazzi si cercherà di porre l'accento sull'inserimento del ritmo appropriato nel gesto sportivo.

In realtà più che forzare e modificare l'atteggiamento di corsa dei ragazzi per riuscire a percorrere la distanza fra gli ostacoli con tre passi, si cercherà di adattare tale distanza alle capacità del ragazzo. La metodologia di seguito esposta si richiama a quanto pubblicato su A.S. n. 2 del 1984.

Si partirà da una distanza di 6 metri tra un ostacolo e l'altro con altezza pari a 40, 50 cm (Fig. 2).

Fig. 2



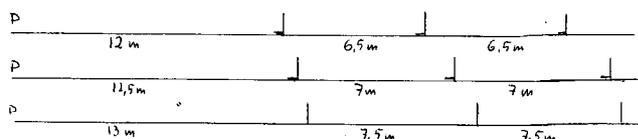
Si passerà poi a togliere il primo ostacolo in modo da introdurre anche la ritmica di partenza (eseguire un numero di passi determinato, 8) e ad allontanare fra loro le barriere (Fig. 3).

Fig. 3



Poiché in ogni gruppo di ragazzi si presentano evidenti differenze, (morfologiche e condizionali), sarà utile suddividerli in tre sottogruppi, per utilizzare distanze proporzionali alle diverse capacità (Fig. 4).

Fig. 4



Una volta acquisita una certa dimestichezza, si può cominciare ad utilizzare la partenza dai blocchi usando uno spazio ridotto di 30 - 60 cm. dalla partenza al primo ostacolo rispetto alle precedenti esercitazioni; sapendo quanto siano importanti le afferenze esterne e la rielaborazione di tali informazioni, bisognerà cercare di sfruttarle a vantaggio dell'apprendimento. Si possono utilizzare dei riferimenti spaziali di tipo visivo collocati dove ipoteticamente dovrebbe avvenire l'ultimo appoggio prima dell'ostacolo (Fig. 5),

Fig. 5



oppure dove dovrebbe trovarsi sia il piede di spinta che di attacco all'arrivo a terra, o anche dei riferimenti intermedi dei passi di corsa (Fig. 6).

Fig. 6



Durante questo tipo di esercitazioni, bisognerà sempre mantenere un'elevata velocità, è inutile infatti eseguire gli appoggi nelle zone stabilite se la corsa risulta rallentata e modificata.

Le afferenze di tipo uditivo vengono percepite normalmente durante la corsa ma non sempre viene data loro attenzione. La capacità di percepire l'andamento ritmico della corsa propria e degli altri è un ulteriore mezzo di apprendimento e di verifica.

Fase di acquisizione tecnica

Quando gli allievi avranno interiorizzato e fatto proprio il concetto di velocità e ritmo in lezzo ad ostacoli elementari, sarà il momento giusto per inserire la conoscenza della corretta tecnica di passaggio; la corretta immagine dinamica di passaggio dovrà essere proposta tramite un modello audiovisivo o dalla dimostrazione di un modello attendibile (l'allenatore o l'allievo migliore se non si ha altro a disposizione) il più vicino alla realtà. L'insegnamento ora dovrà far riferimento a questo modello ideale e potrà essere più analitico e particolareggiato. La proposta dovrà in ogni caso partire da un passaggio facilitato in forma globale e le azioni dovranno essere lente o almeno controllate. L'esercizio base consisterà nel porre una fila di ostacoli alti 50 cm. alla distanza di 90 cm., 1 mt. uno dall'altro ed a cavallo di una linea retta segnata sul terreno ed effettuare quindi camminando dei passaggi centrali con azione globale di 1ª e 2ª gamba, con le braccia avanti tese e parallele rispetto al terreno, che impediscano al busto di ruotare.

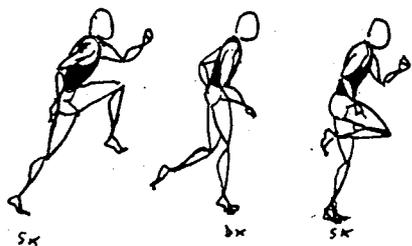
Quindi si porrà l'accento sull'azione guida del ginocchio della prima gamba - azione di coscia ginocchio in attacco e successiva distensione energetica dell'arto verso l'avanti basso con appoggio del piede a terra. Dovrà essere controllata l'azione sagittale e la chiusura degli angoli, la linea a terra darà il riferimento visivo sia nella flessione-estensione che nell'appoggio a terra.

Si dirà poi al ragazzo di aprire il piede della seconda gamba per fuori.

Contemporaneamente si potranno usare esercizi imitativi del passaggio senza gli ostacoli:

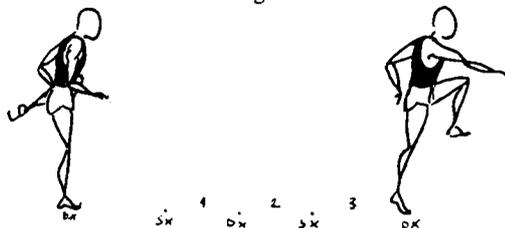
- andatura di sola 1ª gamba (Fig. 7a)

Fig. 7a



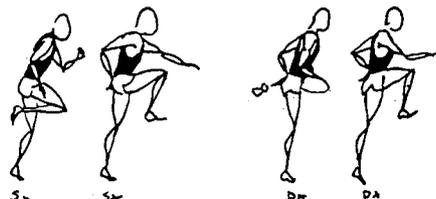
- andatura di sola 2ª gamba (Fig. 7b)

Fig. 7b



- andatura di 1ª e 2ª gamba (Fig. 8)

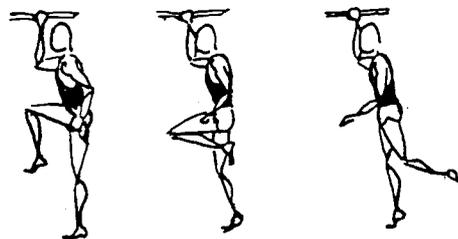
Fig. 8



esercizi imitativi del passaggio dell'ostacolo da fermi:

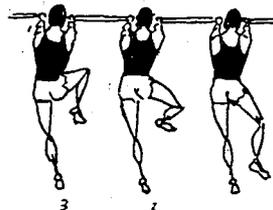
- di 1ª gamba in appoggio (Fig. 9)

Fig. 9



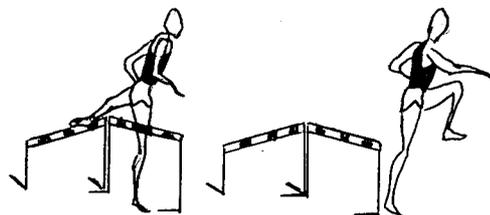
- di 2ª gamba in appoggio (Fig. 10)

Fig. 10



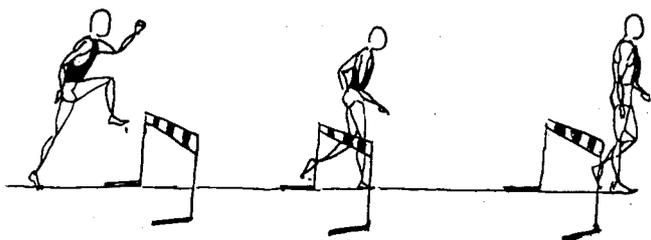
- di 2ª gamba con appoggio del piede ad un altro ostacolo inclinato, ed altri camminando sugli ostacoli (1 passo intermedio) (Fig. 11)

Fig. 11



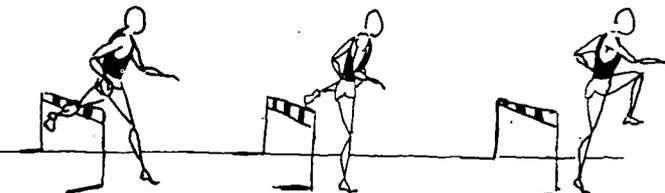
- esercizio di 1ª gamba fra ostacoli posti a 1 metro (Figura 12)

Fig. 12



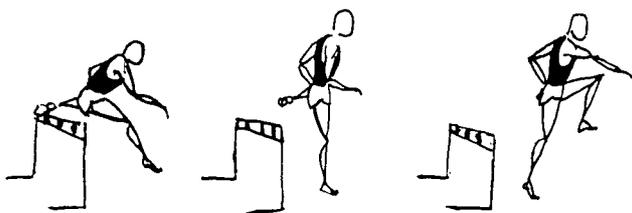
- esercizio di 2ª gamba fra ostacoli posti a 1 metro (Figura 13)

Fig. 13



- passaggio completo fra ostacoli posti a 1 metro (Figura 14).

Fig. 14



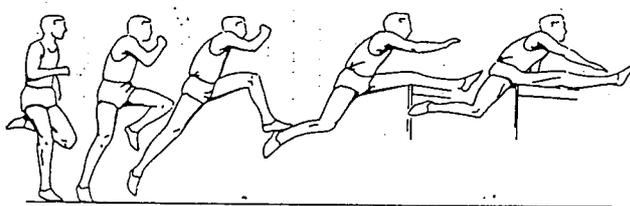
linea di spinta e di appoggio dei piedi a terra nei vari esercizi tecnici proposti.

Questo esercizio si usa in qualsiasi periodo della preparazione dell'ostacolista e lo si alternerà sempre agli esercizi di ritmo e agli esercizi ritmici di gara.

Bisognerà perciò arrivare a far eseguire al ragazzo un passaggio corretto dell'ostacolo, fissando questi punti essenziali (vedi anche R. Bedini "Biomeccanica del passaggio degli ostacoli ed esercitazioni per l'apprendimento dei movimenti tecnici fondamentali" su Atletica Studi n. 5 anno 1988):

Prima gamba o gamba di attacco (Fig. 15):

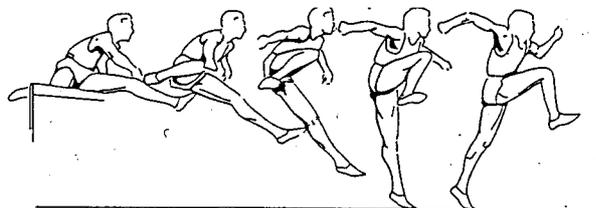
Fig. 15



- 1) la gamba si flette sulla coscia con un angolo fra coscia-gamba più chiuso possibile;
- 2) il piede deve essere sotto e non avanti al ginocchio;
- 3) sull'ostacolo la gamba è flessa ed il piede a martello;
- 4) la distensione della gamba sarà evidente durante l'affondo oltre l'ostacolo;
- 5) al termine dell'affondo l'appoggio dovrà avvenire di avampiede, con la caviglia che sostiene ed ammortizza il peso del corpo
- 6) la caviglia deve completare la spinta successiva.

Seconda gamba o gamba di stacco (Fig. 16):

Fig. 16



- 1) dopo una potente spinta il piede deve essere energicamente richiamato, girato in fuori, verso la parte alta del gluteo, percorrendo insieme al ginocchio un movimento

L'esercizio tecnico di base (ostacoli posti in fila alla distanza di 90 cm. 1 m. a cavallo di una linea retta segnata sul terreno) viene usato come verifica tecnica dell'apprendimento motorio. L'ostacolo può essere alzato da 50 cm. a 84 cm. ed allontanato da 90 cm. a 3 - 3,5 m. a seconda che lo si voglia usare in modo più o meno dinamico (camminando o con un passo di corsa).

Potremo eseguire esercizi di passaggio centrale con 3 passi intermedi in skip, esercizi di passaggio laterale di prima e seconda gamba con 3 passi intermedi in skip.

La linea retta segnata sul terreno potrà essere usata centralmente o lateralmente all'ostacolo come verifica della

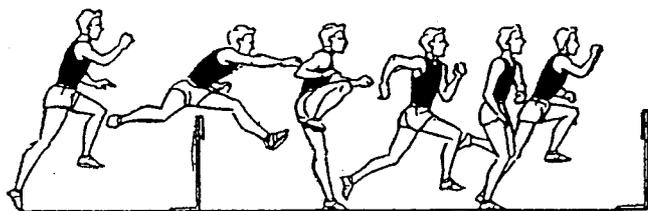
semicircolare per fuori-alto;

2) nel momento in cui il ginocchio raggiunge la massima escursione in fuori e la coscia è parallela all'ostacolo, tutto l'arto deve essere parallelo al terreno favorendo l'avanzamento delle anche;

3) dopo che la 1ª gamba avrà ultimato la spinta, la 2ª gamba inizierà la distensione dell'arto, con ricerca energica verso il basso del contatto con il suolo.

Azione del busto (Fig. 17):

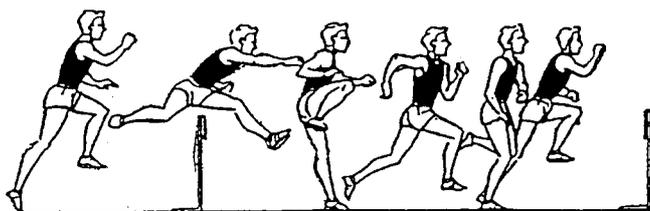
Fig. 17



- 1) il busto non deve modificare la posizione che ha assunto nella corsa in piano. Dopo la spinta della 2ª gamba può risultare leggermente "appoggiato" avanti;
- 2) busto ed anche devono risultare frontali all'ostacolo.

Azione delle braccia (Fig. 18):

Fig. 18



- 1) le braccia devono controbilanciare l'azione delle gambe per evitare una rotazione del busto;
- 2) saranno tenute abbastanza raccolte avanti-alto nella fase di attacco per poi aprirsi leggermente in fuori con i gomiti verso l'alto;
- 3) va evitato che il braccio opposto alla gamba di attacco risulti indietro teso durante la fase di atterraggio.

ESERCITAZIONI PER L'INCREMENTO DELLA FREQUENZA

A questo punto possiamo passare a trattare più specificamente l'argomento del nostro lavoro, l'utilizzo delle esercitazioni di frequenza, il loro impiego e la loro influenza nelle gare con ostacoli.

Abbiamo già chiarito come la corsa fra gli ostacoli si differenzi dalla corsa sul piano, essendo la lunghezza dei passi condizionata in questo caso. Possiamo fare un'ulteriore distinzione analizzando la lunghezza dei passi riscontrata in atleti maschi e femmine (Tab. 1).

Tab. 1

	110	100	100
		1ª	2ª
1 p.	0,6	0,65	1,15
2 p.	1,1	1,05	1,20
3 p.	1,35	1,35	1,25
4 p.	1,5	1,40	1,43
5 p.	1,65	1,50	1,58
6 p.	1,8	1,65	1,65
7 p.	1,9	1,75	1,80
8 p.	1,8	1,7	1,70
1ª hs.	3,42	3,05	3,05
1 p.	1,55	1,6	1,53
2 p.	2,1	1,95	1,9
3 p.	2,0	1,85	1,83
2ª hs.			3,12
1 p.			1,53
2 p.			1,92
3 p.			2,00
3ª hs.			3,08

N.B. (i dati relativi ai 110 ostacoli ed alla 1ª colonna dei 100 ostacoli sono tratti da G. Schmolinsky - Leichtathletik Sportverlag - Berlin 1963 ed il primo passo è misurato dalla riga di partenza mentre i dati della 2ª colonna dei 100 ostacoli sono stati rilevati da una prova di una mia atleta ed il primo passo è rilevato dalla posizione del piede sul blocco).

Emergono delle differenze:

- 1) nessun passo è uguale agli altri fra le barriere;
- 2) nei maschi la massima lunghezza dei passi si aggira sui 2 m, 2,10 m raggiunta nel 2ª e 3ª passo intermedio;
- 3) nelle donne tale lunghezza è di 1,85 - 1,9 metri.

Quindi sia maschi che femmine devono "tagliare" fra gli ostacoli, infatti paragonando questi dati con l'ampiezza dei passi riscontrata nelle gare sul piano si ha una differenza di ampiezza notevole. Nei maschi però questa obbligatoria riduzione è più macroscopica, mentre nelle donne non è così marcata. Anzi, in alcune atlete non particolarmente dotate fisicamente, vi è una difficoltà a coprire la distanza in tre passi.

Le esercitazioni qui descritte sono quindi estremamente utili per i maschi, ma possono esserlo anche per tutte le atlete? Penso di sì, confortato in questa mia affermazione dai risultati ottenuti con un'atleta dotata di arti lunghi cm. 82 e che quindi teoricamente avrebbe sviluppato un passo ottimale di m. 1,88.

Le esercitazioni utilizzabili sono molteplici, ne esporremo alcune, da quelle più generali alle più specifiche, segnalando alcuni dati che ho rilevato. Voglio precisare che i lavori sono stati svolti prevalentemente con atlete femmine; i dati esposti quindi si riferiscono alla gara dei 100 ostacoli, ma la metodologia è facilmente adattabile (con risultati forse migliori) alla gara dei 110 ostacoli maschili.

Esercitazioni senza l'uso degli ostacoli

In primo luogo ho utilizzato alcune esercitazioni per l'allenamento della frequenza nel velocista:

- skip corto a ginocchio basso;

- skip corto a ginocchio alto;
- skip corto a ginocchio basso con cavigliere;
- skip corto a ginocchio alto con cavigliere;
- i medesimi esercizi in skip lungo;
- andatura calciata sotto veloce.

Sono queste esercitazioni che scompongono il gesto di corsa interessando, lo skip basso principalmente l'articolazione della caviglia e quindi stimolando i muscoli del polpaccio, gemelli e soleo, lo skip alto interessando in modo più consistente i muscoli della coscia.

Tutte queste esercitazioni venivano inserite in diverse quantità nel piano di lavoro annuale: nella seduta all'inizio in condizioni di freschezza, per 2 o 3 volte a settimana, nel ciclo annuale aumentando le quantità nel periodo fondamentale; venivano quindi eliminate nel periodo agonistico. Abbiamo iniziato con 2 o 3 serie di circa 20, 30 tocche per ogni esercizio.

Alla fine di ogni periodo si eseguiva un test su 50 tocche rilevando i tempi di esecuzione ogni 10 (Tab. 2).

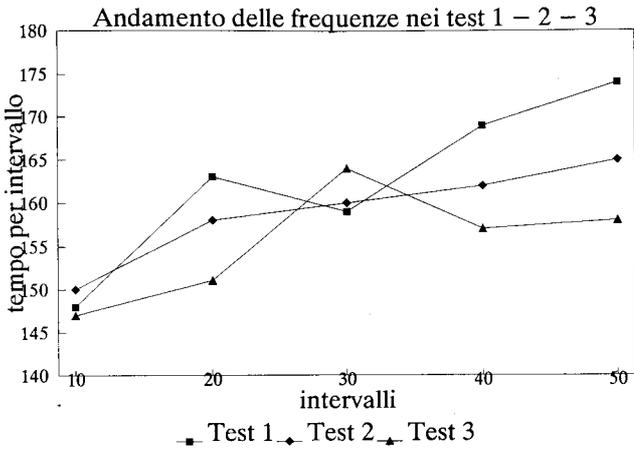
Tab. 2

SKIP BASSO							
Atleta: 1		10	20	30	40	50	Totale
	1	148	163	159	169	174	813
	2	150	158	160	162	165	795
	3	147	151	164	157	158	777
Atleta: 2		10	20	30	40	50	Totale
	1	183	186	191	197	200	957
	2	179	171	175	176	185	886
	3	182	170	173	174	179	878
SKIP ALTO							
Atleta: 1		10	20	30	40	50	Totale
	1	196	195	191	199	210	991
	2	193	190	193	196	195	967
	3	190	187	187	189	191	944
Atleta: 2		10	20	30	40	50	Totale
	1	201	213	208	201	217	1040
	2	195	210	190	191	188	974
	3	192	195	189	188	189	953
CALCIATA							
Atleta: 1		10	20	30	40	50	Totale
	1	219	226	247	235	240	1167
	2	202	204	246	224	241	1117
	3	195	220	214	218	233	1080
Atleta: 2		10	20	30	40	50	Totale
	1	247	222	255	220	221	1165
	2	224	218	231	219	226	1118
	3	225	217	228	220	222	1112

Dai grafici ricavati dai tests si rilevava che esisteva un miglioramento nel tempo di esecuzione assoluto dovuto sia

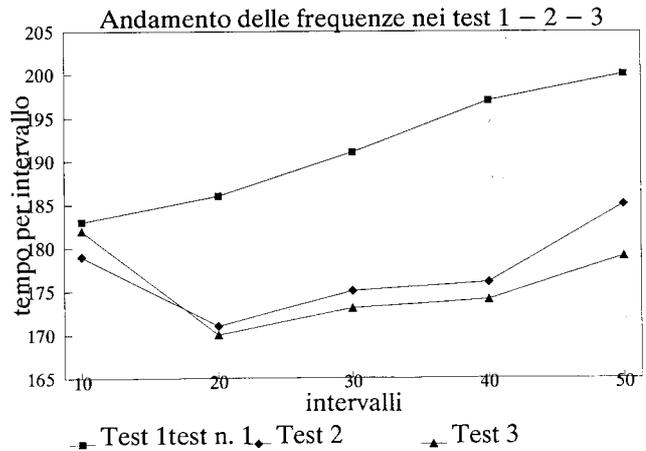
ad un miglioramento nelle prime frazioni che nella "resistenza" all'esecuzione (Grafico A - B - C - D - E - F).

ATLETA N. 1 – SKIP BASSO



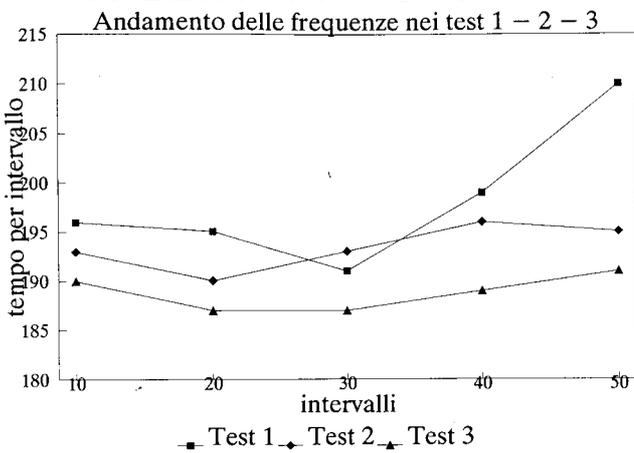
A

ATLETA N. 2 – SKIP BASSO



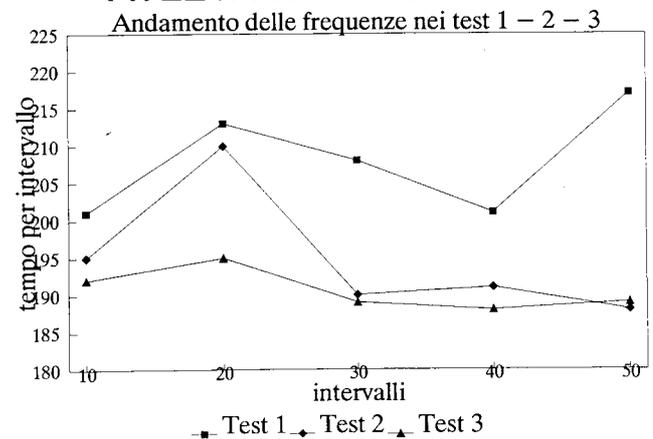
B

ATLETA N. 1 – SKIP ALTO



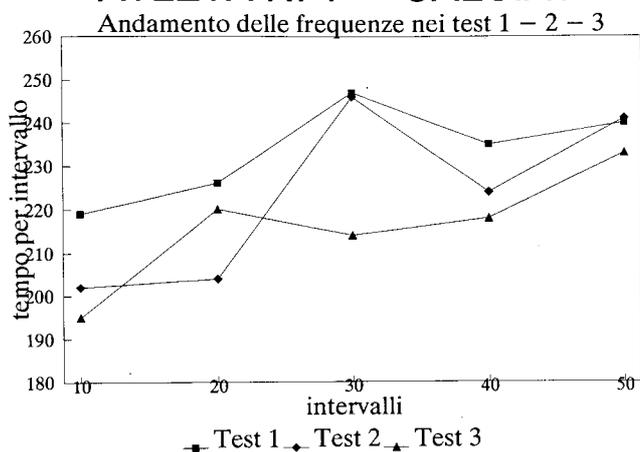
C

ATLETA N. 2 – SKIP ALTO



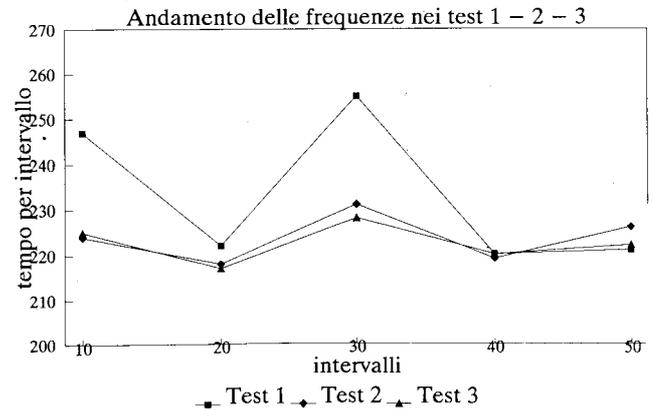
D

ATLETA N. 1 – CALCIATA



E

ATLETA N. 2 – CALCIATA



F

Quello che mi ha più incuriosito è stato il miglioramento nelle ultime due frazioni. Il miglioramento si era verificato nella capacità di eseguire rapidamente il movimento, ma soprattutto nel protrarre questa velocità nel tempo.

Ho quindi inserito delle serie di ripetizioni più elevate per mettere maggiormente in crisi gli atleti, arrivando anche a 100 toccate ed eseguendo il test su 80 toccate.

Questi esercizi però comportando un notevole affaticamento nervoso, nonché fisiologico, ci hanno costretto a spostarli al termine della seduta, perché altrimenti avrebbero condizionato negativamente il lavoro seguente.

I risultati sono stati positivi, abbiamo infatti avuto un miglioramento nella resistenza ma anche nel risultato del vecchio test sulle 50 toccate.

Si è poi cercato di trasformare questo lavoro in esercitazioni più specifiche, la corsa rapida circolare, cercando di privilegiare nell'atleta la percezione della ritmica e la capacità di controllo della stessa.

Tutte queste esercitazioni possono essere però ricomprese nella categoria delle esercitazioni generali riferite ad un ostacolista.

Esistono delle esercitazioni per sviluppare la frequenza, più specifiche per le gare ad ostacoli?

Esercitazioni con gli ostacoli

Il primo passo è stato di utilizzare le medesime esercitazioni inserendo degli ostacoli. Ho utilizzato degli ostacolini bassi posti a distanza di gara che dovevano essere superati con 5 passi intermedi eseguiti in skip alto.

Per rendere ancora più impegnativa l'esercitazione si può chiedere all'atleta di cercare di aumentare la velocità fra un ostacolo e l'altro verificando cronometricamente fino a quando può accelerare.

L'esercitazione che ho utilizzato maggiormente però è di eseguire lo stesso esercizio in skip basso; in questo modo ho cercato di stimolare negli atleti l'uso dei piedi e la ricerca di sensibilità negli appoggi e nel ritmo.

Le metodologie di utilizzo si possono ricondurre a quelle già esposte, nonché i risultati ottenuti.

Si possono usare da tre a sette passi intermedi, adeguando le distanze, a seconda che si voglia privilegiare la tecnica di superamento o la rapidità intermedia.

Esercitazioni con gli ostacoli usando il ritmo dei 5 passi

Un'esercitazione utilizzabile per il miglioramento della frequenza è l'uso dei cinque passi con ostacoli a distanza adeguata.

Il principio ispiratore è che il correre con i 5 passi permette un incremento di velocità rispetto al correre col ritmo di gara dei tre passi. Incremento di velocità che porta ad af-

frontare più velocemente l'ostacolo nel caso si usino tutti ostacoli con 5 passi ma con una ritmica diversa, o che consente una maggiore frequenza nel caso vengano inseriti fra gli ostacoli da coprire in 5 passi degli ostacoli da correre in tre passi.

Si possono infatti utilizzare una miriade di combinazioni fra 3 e 5 passi usando ostacoli di varia altezza;

Per esempio potremmo usare:

3	5	3	5	3	3	3
3	3	5	5	3	3	
5	3	3	3	5	5	3

In ogni caso si terminerà la prova con i tre passi in quanto lo scopo sarà quello di aumentare la frequenza, e quindi la velocità nella ritmica di gara.

Il problema che si riscontra in questa esercitazione è: a che distanza porre gli ostacoli da correre in 5 passi?

Possiamo fare un rapido calcolo.

Per le donne la distanza fra un ostacolo e l'altro è di m. 8,5; tralasciando per ovvi motivi il primo passo dopo l'ostacolo, abbiamo secondo quanto esposto sopra, altri due passi di mt. 1,95 e 1,85 rispettivamente. Potremo quindi aggiungere agli 8,5 mt., 3,90 mt. (1,95 x 2) oppure 3,70 mt. (1,85 x 2) oppure mt. 3,80 (1,95 + 1,85). La distanza si aggirerà quindi sui 12,20 - 12,40 metri.

Le distanze proposte su A.S. n. 2 del 1985 dall'allenatore polacco T. Szczepanski variano da mt. 10,50 - 11 - 11,50 da utilizzarsi in autunno e prima delle indoor, a mt. 12 - 12,50 in primavera.

Secondo il bulgaro H. Ghergov, le distanze sono di mt. 12,40 (percorsi in circa 1"53 - 1"60) per un atleta che vale 13,00-13,10 sec., più corte se la qualificazione è minore, più lunghe se è maggiore. La Zagorcheva utilizzava una distanza di mt. 12,70 percorsi in 1"43 - 1"48. Durante uno stage di allenamento in Italia ho visto utilizzare questa esercitazione anche dalle migliori ostacoliste francesi (Piquerau e Hurlin) con ostacoli posti a mt. (Tab. 3):

Tab. 3

13	-	8,5	-	12	-	8,5	-	8,5		
8p.		3p.		5p.		3p.		3p.		
realizzando i seguenti tempi:										
Piquerau	2,18	-	1,12	-	1,39	-	1,05	-	1,01	
		2,17	-	1,08	-	1,52	-	1,14	-	1,02
Hurlin	2,12	-	1,11	-	1,62	-	1,10	-	1,07	
		2,08	-	1,13	-	1,54	-	1,12	-	1,04

Secondo l'allenatore polacco queste esercitazioni si utilizzano in autunno e primavera, seguite da un periodo nel quale si utilizzano esclusivamente i tre passi a distanza però ravvicinata (mt. 7 - 7,50 - 8 - 8,20). In alcune circostanze si possono utilizzare anche solo i 5 passi.

Ghergov invece utilizza i 5 passi anche nel periodo agonistico, svolgendo 4, 5 settimane prima delle gare 2, 3 allenamenti solo con i 5 passi per ridurli poi ad 1 allenamento settimanale con 5 - 8 ostacoli posti a 12,50 - 12,70 metri da superare alla massima velocità.

I francesi usano i 5 passi combinati con i 3 passi nel periodo speciale di rifinitura per poi passare ai 3 passi.

A parer mio questo tipo di esercitazione comporta sicuramente un aumento della velocità nel passaggio degli ostacoli e della frequenza nei passi intermedi (riscontrabile nei tempi realizzati da Piquerau e Hurlin nel 1° intervallo con 3 passi dopo i 5, ma specialmente nel 2° intervallo di 3 passi) nonché una diminuzione dei tempi di appoggio, ma ha delle controindicazioni.

Esistono delle difficoltà nell'individuare la distanza in cui correre i 5 passi, difficoltà già evidenziate sopra e desumibili dalle misure proposte dai vari allenatori che variano da mt. 10,50 a 12,70 e che quindi andrebbero ricercate per ogni singolo atleta in base alla qualificazione ed alla condizione del momento.

L'esercitazione comporta inoltre una modificazione nella ritmica delle difficoltà nella ripresa del ritmo dei tre passi.

Io ho sperimentato questa metodologia per 3 anni su atlete allieve e junior di buona qualificazione (14"60 - 15"30) con risultati modesti e contraddittori. Infatti ne ha tratto beneficio qualche atleta di minor valore, che sviluppava frequenze basse fra gli ostacoli, mentre non ho riscontrato miglioramenti in quelle che disponevano già di una buona ritmica. Un'altra osservazione, fatta confrontando i tests effettuati con la pedana di Bosco è che le atlete che sono migliorate disponevano di una buona elasticità mentre le altre erano molto reattive (tempi di appoggio di 0,140 - 0,150 sec.)

A parer mio quindi questa esercitazione comporta senz'altro un miglioramento nell'abilità del superamento dell'ostacolo che viene affrontato a forti velocità, ma implica anche alcune controindicazioni che mi hanno convinto a sostituirla con altre metodologie.

Se lo scopo infatti è quello di "entrare" sull'ostacolo a velocità elevata, lo si può ottenere con altri mezzi che rispettino la ritmica dei tre passi.

Esercitazioni con gli ostacoli utilizzando il ritmo dei tre passi ma con un avvio 12 passi

Possiamo porre il primo ostacolo a circa 20 mt. ed eseguire quindi 12 passi (anziché 8) dalla partenza.

Avremo così una velocità nell'affrontare il primo ostacolo di gran lunga superiore che si ripercuoterà positivamente nelle frequenze espresse negli intervalli successivi.

Infatti ipotizzando un tempo di 2"17 dalla partenza al primo ostacolo (rilevato manualmente dal momento di distacco del piede posteriore al momento di presa di contatto oltre l'ostacolo) avremo una velocità media di 5,99 mt/sec., mentre con un tempo di 3"02 (con 12 passi) avremo una velocità di 6,57 mt/sec.

I tempi esposti sono stati rilevati su A. Piquerau che con queste distanze ha ottenuto (Tab. 4):

Tab. 4

P	mt. 20	mt. 8,5	mt. 8,5	mt. 8,5
t.	3"06	1"07	1"03	0"99
v. med.	6,53	7,94	8,25	8,58
f. med.		3,73	3,88	4,04

Esercitazioni con tre passi con un avvio di 12 passi riducendo la distanza fra il 1° ostacolo ed i successivi

L'esercitazione può essere modificata, per portare ad un ulteriore aumento di frequenza, ponendo gli ostacoli a distanza decrescente (Tab. 5):

Tab. 5

P	mt. 20	mt. 8,3	mt. 8,1	mt. 7,9
t.	3"04	1"05	0"98	0"94
v. med.	6,57	7,90	8,26	8,40
f. med.		3,81	4,08	4,25

Questo lavoro come il precedente comporta qualche difficoltà nella parte iniziale in quanto l'atleta deve modificare la ritmica della partenza ed adattarla alla maggior distanza, cercando però di effettuare gli ultimi tre passi prima dell'ostacolo, seppur a velocità più elevata, con dei parametri di ampiezza il più vicini possibili a quelli di gara.

Va utilizzato quando l'atleta ha raggiunto una certa condizione in quanto richiede un grosso impegno, quindi nel periodo speciale nel momento in cui si ricerca un salto di qualità nelle prove, e sostituito poi gradualmente con esercitazioni ritmiche di gara.

Esercitazioni con gli ostacoli posti a varie distanze rispettando la ritmica di partenza ed il ritmo dei 3 passi

Dal 1990 ho introdotto nel programma di lavoro un altro

tipo di esercitazione che rispondesse ai seguenti requisiti, non soddisfatti da quanto esposto finora:

- 1) rispettasse il più possibile la ritmica di gara;
- 2) fosse utilizzabile come verifica tecnica del lavoro svolto e comportasse un ulteriore miglioramento tecnico;
- 3) fosse utilizzabile durante tutto l'arco dell'anno;
- 4) costringesse l'atleta ad esprimersi ad alte frequenze
- 5) fosse modulabile per poter "trasferire" queste alte frequenze nella prestazione agonistica.

Si è cercato di ottenere ciò identificando delle distanze a cui porre gli ostacoli applicando delle percentuali alle distanze di gara che variavano dal 60% al 100% ottenendo (Tab. 6):

Tab. 6

Part.	1° hs	2° hs	3° hs
Es. al 60%	mt. 7,8	mt. 5,1	mt. 5,1
Es. al 70%	mt. 9,1	mt. 5,9	mt. 5,9
Es. al 80%	mt. 10,4	mt. 6,8	mt. 6,8
Es. al 90%	mt. 11,7	mt. 7,6	mt. 7,6
Es. al 95%	mt. 12,3	mt. 8,1	mt. 8,1

Percentuali più basse sono state utilizzate in quanto comportavano una troppo marcata diminuzione della velocità. Le altezze degli ostacoli potevano variare a seconda della condizione dell'atleta, del periodo e dello scopo da raggiungere nella prova.

L'ipotesi di lavoro prevedeva un'utilizzazione durante tutto l'anno di questi esercizi in quantità e percentuali diverse per abituare l'atleta ad esprimere alte frequenze con un'esercitazione il più specifica possibile e quindi, col miglioramento della condizione, trasferire tali frequenze su distanze simili a quelle di gara.

Sono state utilizzate quindi, 2, 3, 4 ripetizioni per tipo di distanza per un totale di 6 - 12.

Ogni prova veniva corsa su 6 ostacoli per arrivare anche ad 11, 12, 14 ed allenare anche la resistenza alla frequenza di esecuzione.

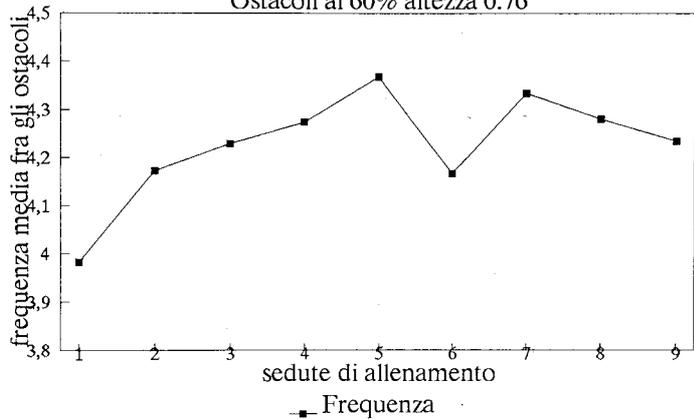
Inizialmente, nel periodo fondamentale sono state usate principalmente le percentuali più basse (60% - 70%) per poi passare alle più alte.

Le sedute dedicate a questo lavoro erano 2 a settimana.

Sono stati rilevati i tempi parziali e totali di ogni prova e verificato poi l'andamento della velocità media e delle frequenze medie nella settimana, nel periodo e nell'anno Grafico G - H - I - L - M).

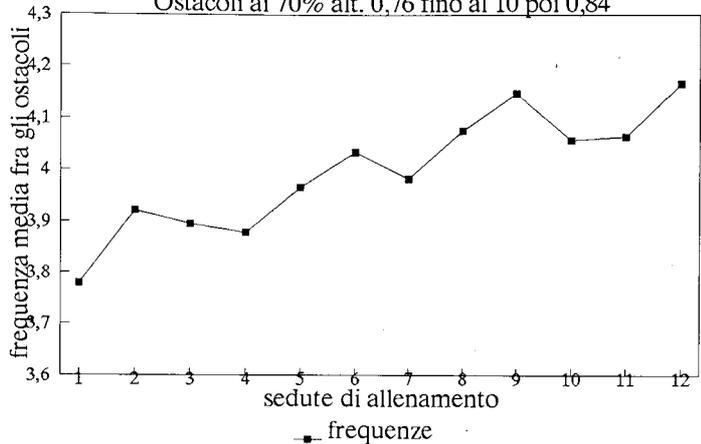
Andamento frequenze microciclo

Ostacoli al 60% altezza 0.76



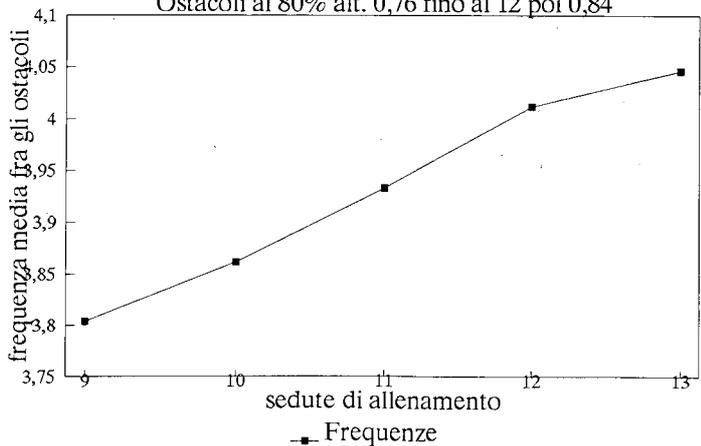
G

Andamento delle frequenze nel microciclo
Ostacoli al 70% alt. 0,76 fino al 10 poi 0,84

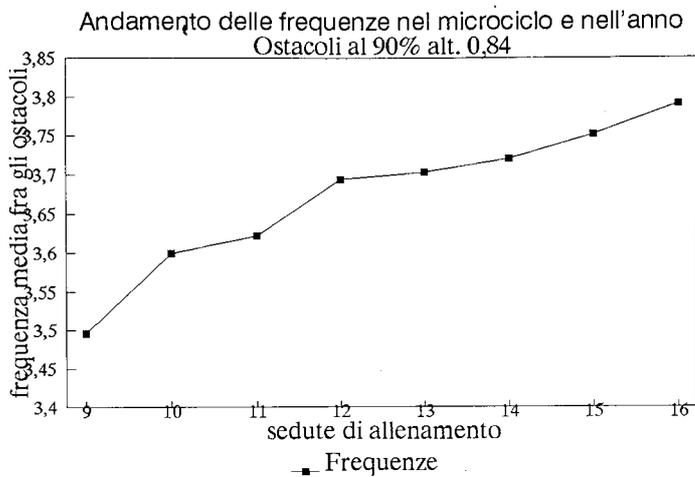


H

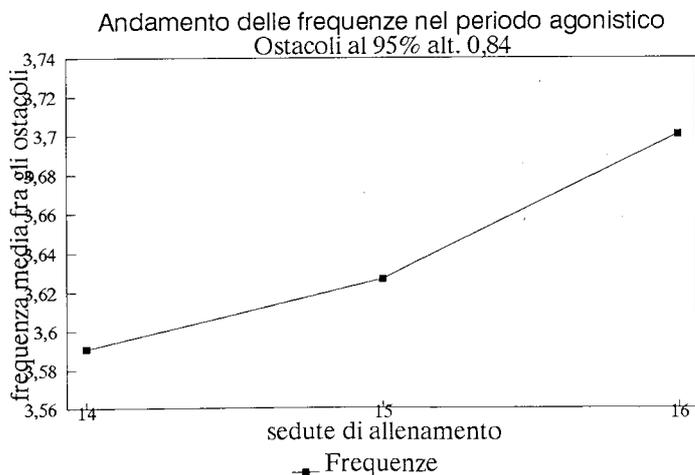
Andamento delle frequenze nel microciclo
Ostacoli al 80% alt. 0,76 fino al 12 poi 0,84



I



L



M

Innanzitutto si è verificato che le prove utilizzabili erano non più di 8-9 dopo di che vi era uno scadimento della prestazione.

Il lavoro andava svolto durante la settimana in condizioni di freschezza (specialmente nervosa) per poter essere efficaci.

Evidenziando su di un grafico i dati ottenuti si è potuto constatare che vi era un miglioramento nelle prove con distanze più brevi, ma che la prestazione ad un certo punto non progrediva, anzi regrediva; nello stesso tempo vi era però un continuo miglioramento nelle prove svolte (anche nella seduta) su distanze maggiori.

Ho quindi identificato in questo il momento in cui passare a distanze più lunghe; probabilmente infatti, l'atleta aveva raggiunto il massimo della sua prestazione su questa distanza intermedia e lavorando contemporaneamente su distanze più lunghe, stava modificando tempi di esecuzione, di appoggio e di estrinsecazione della forza veloce e della reattività.

Ho cercato di verificare tale ipotesi misurando i tempi di appoggio con la pedana di Bosco, ma preferisco non illustrare i dati emersi, date le difficoltà pratiche riscontrate che li rendono quindi poco attendibili.

Comunque dai tests tradizionali (SO - CMJ e Reattività) è emerso che man mano che si procedeva nel lavoro vi era un decremento dell'elasticità (in alcuni casi risultata negativa) ed una forte riduzione dei tempi di appoggio con conseguente aumento della potenza espressa.

Parlando di forza occorre precisare che questo lavoro era inserito in un piano annuale che utilizzava i consueti metodi di allenamento, con particolare riferimento allo sviluppo della forza, presupponendo che "l'espressione veloce della forza degli arti inferiori di un corridore è un insieme complesso che può contenere anche il presupposto della espressione di una grande rapidità degli arti stessi mentre il possesso di quest'ultima non è affatto una condizione sufficiente per riuscire ad esprimere elevate capacità di forza veloce".

Non è lo scopo di questo lavoro trattare delle metodologie di sviluppo e mantenimento della forza, occorre però dire che per sviluppare elevate punte di frequenza fra gli ostacoli è indispensabile il possesso di notevoli doti di forza veloce e di forza elastico-reattiva che vanno allenate e stimolate.

Anche per l'espressione di una corretta tecnica, occorre che non vi sia una "deformazione" dei segmenti degli arti inferiori, nella ripresa della corsa dopo l'ostacolo, per evitare un cedimento ed un conseguente abbassamento delle anche.

Chiusa questa breve ma necessaria parentesi, è utile rilevare alcune controindicazioni notate nell'utilizzazione di questi esercizi.

In qualche atleta vi è stata la tendenza a correre fra gli ostacoli abbassando le anche. Erano atlete non particolarmente reattive e non qualificate che già prima dell'uso di questo esercizio tendevano a correre "basse" spingendo molto di coscia. Si è cercato di ovviare a ciò, eseguendo uno skip fra ostacoli con le modalità esposte precedentemente, con risultati discreti.

Un errore che invece ho riscontrato in quasi tutte le atlete è stato un arretramento delle anche nel valicamento dell'ostacolo, dovuto forse all'estrinsecazione di spinte non molto potenti di seconda gamba sugli ostacoli posti alle distanze più corte che si ripercuotevano anche sulle prove corse sulle distanze più lunghe.

Anche in questo caso si è cercato di eliminare il difetto tecnico con appropriate esercitazioni (andatura di un passo e tre passi - stacco, oppure passaggi di ostacoli posti a distanze crescenti con un passo intermedio costringendo quindi l'atleta a potenti spinte di seconda gamba); l'errore è quindi scomparso nelle prove ritmiche di gara e nelle gare vere e proprie.

Non si è invece verificato uno dei problemi che pensavo



di incontrare; una delle atlete già aveva riscontrato difficoltà in passato (p.e. con condizioni di vento contrario) a correre in tre passi prima di lavorare in questo modo.

Temevo che, lavorando con ampiezze ridotte si potesse "esaltare" questa carenza.

Invece, questo non si è verificato né nella stagione all'aperto, né in quella indoor che era stata preceduta da massicce dosi di lavori al 60% e 70%.

Dopo un breve periodo di adattamento a percentuali più alte siamo passati senza problemi all'utilizzo dei ritmi di gara con buoni risultati cronometrici.

Questo metodo di lavoro è stato utilizzato da me e da altri tecnici coi quali sono in contatto per uno scambio di esperienze e di dati e tutti gli atleti interessati hanno migliorato i loro records personali.

Comunque, per verificare la validità del lavoro bisognerebbe sperimentarlo su un gruppo più ampio, controllando tutte le modificazioni tecniche, di estrinsecazione della forza ecc. che comporta.

Il lavoro più interessante sarebbe a mio avviso, rilevare i tempi di appoggio nelle varie distanze ed il loro sviluppo, confrontandolo con analisi biomeccaniche nelle medesime circostanze.

CONCLUSIONI

Ho cercato di esporre una serie di metodologie utilizzate nell'allenamento degli ostacolisti, per ricercare un miglioramento della prestazione evidenziandone scopi, vantaggi e controindicazioni.

L'esposizione non è certamente esaustiva, né vuole esserlo, restando alla fantasia ed alla capacità di analisi del singolo, la possibilità di elaborarle o cercarne, nuove.

A conclusione del lavoro voglio solo aggiungere, che ognuna può essere valida se applicata ad un determinato atleta o ad un determinato periodo della preparazione.

Stà alla capacità del tecnico, identificare le carenze del singolo, gli obiettivi da raggiungere ed applicare l'esercitazione o il gruppo delle stesse, necessarie al conseguimento dello scopo.

Ringrazio per il prezioso contributo alla realizzazione del presente lavoro, il prof. Renzo Chemello, responsabile insieme al sottoscritto del Settore Ostacoli del Comitato Regionale FIDAL Veneto.

*Indirizzo dell'Autore:
Piero D'Inca
Via Col Cavalier 169
32100 Belluno*