

FORMAZIONE CONTINUA

ARTICOLI PER I TECNICI: OPINIONI E DISCUSSIONE

Principi base e metodologia di sviluppo della capacità di salto nell'attività giovanile

Angelo Zamperin

1. Osservazioni sulla velocità negli esercizi di salto

È opinione comune e consolidata che la rapida e notevole diffusione del "flop", a partire dalla fine degli anni '60, sia dovuta essenzialmente a:

1. relativa semplicità del fosbury;
2. possibilità di utilizzare rincorse più veloci;
3. minor condizionamento dai livelli di forza max.

La seconda e la terza causa, hanno permesso alle atlete e ai giovani, di potere realizzare notevoli prestazioni in condizioni di non elevati indici di forza max isometrica e dinamica.

Questo si è potuto realizzare sfruttando superiori velocità allo stacco e utilizzando, quindi, alti livelli di energia cinetica (E_c), al fine di sovrastirare, in modo dinamico, il sistema muscolare innescando una forte eccitazione dei motoneuroni interessati nelle fase eccentrica

dello stacco.

Sulla base di queste considerazioni, si potrebbe pensare che per incrementare la prestazione, sia sufficiente usare rincorse più lunghe e quindi maggiore velocità allo stacco.

Usare rincorse più veloci non permette automaticamente di realizzare prestazioni migliori, anzi, molto spesso si verifica il contrario.

Questo succede a causa di due fattori:

1. la presenza di recettori muscolari e tendinei che hanno il compito di controllare ed eventualmente inibire gli effetti di uno stiramento dinamico eccessivo (soglia inibitoria);
2. l'impossibilità di gestire e utilizzare grandi quantità di energia cinetica ($E_c = 1/2 mV^2$) a causa di una stiffness strutturale non sufficiente.

Questa situazione si aggrava ulteriormente in condizioni tecniche non ottimali: situazione riscontrabile, spesso, in atleti giovani e non evoluti.

Le stesse considerazioni si devono applicare oltre che al "flop" anche a tutte le esercitazioni di salto che prevedono un ciclo dinamico stiramento/ accorciamento, caratteristico della espressione di forza esplosiva a componen-

te riflessa.

In conclusione, è possibile affermare, che alte velocità di rincorsa e grandi quantitativi di E_c , se le "possono permettere", esclusivamente, gli atleti/e "forti", ben strutturati ed equilibrati; atleti/e che hanno costruito una buona stiffness strutturale della catena dinamica espressiva del salto, tecnicamente capaci di controllare in modo corretto le principali espressioni del "SALTARE".

2. Osservazioni sul talento (o pseudo talento?)

Spesso si osservano atleti/e giovani, filiformi, astenici, che vengono utilizzati e gestiti come "proiettili umani", applicando tecniche di corsa e di salto approssimative e non conformi alle normali leggi della biomeccanica, della auxologia, della traumatologia in età evolutiva e della bioetica.

Il "talento" non è l'atleta che realizza prestazioni oltre la "norma" in età giovanile, ma è colui che, in virtù di doti particolari congenite, le sviluppa durante il processo auxologico di maturazione. Ciò gli permetterà di realizzare alte prestazioni in età matura (25/30 anni) a condizione che siano state utilizzate metodologie e percorsi che abbiano tenuto conto delle caratteristiche psicosomatiche evolutive.

Questa teoria è confermata nei risultati realizzati dai

ATLETI	RECORD	ETÀ	ATLETE	RECORD	ETÀ
BENVENUTI	2.33	25	BEVILACQUA (1,93 a 33 anni)	1.99	25
BETTINELLI (in attività)	2.31	25	BRADAMANTE	1.95	25
CAMPIOLI (in attività)	2.30	26	DI MARTINO (in attività)	2.03	29
CIOTTI G. (in attività)	2.31	30	SIMEONI (2,00 a 31 anni)	2.01	25
CIOTTI N. (in attività)	2.31	30			
TALOTTI (in attività)	2.32	25			
TOSO	2.32	24			

Un'ulteriore utile considerazione si può fare analizzando un'altra tabella dove sono evidenziate le migliori prestazioni mondiali e italiane delle categorie giovanili.

PRIMATI	ALLIEVI	RECORD CAT.	RECORD PERS.	ALLIEVE	RECORD CAT.	RECORD PERS.
Mondiali	SOTOMAJOR	2.33	2.45	GALE TURCHAK	1.96	2.01
Nazionali	CERRI	2.21	2.24	FIAMMENGO	1.90	1.90
Mondiali	JUNIORES MASC. TOPIC SMITH	2.37	2.38	JUNIORES FEMM. TURCHAK BALK	2.01	2.01
Nazionali	BORGHI	2.28	2.28	FIAMMENGO	1.90	1.90

Statisticamente si può osservare che solo Sotomajor ha incrementato in modo sensibile la sua prestazione in età adulta: 2.45 a 26 anni.

migliori atleti/e italiani/e:

Conclusioni e prospettive

Il concetto di talento è istintivo e facilmente associabile alla prestazione. Sarebbe invece auspicabile, molto più corretto e funzionale, associarlo ad una prospettiva di prestazione, considerando oltre che le qualità fisiche e strutturali, le abilità e le qualità psicologiche fondamentali in un percorso di medio e lungo termine.

Le probabilità di maturazione e salvaguardia delle caratteristiche, emerse o latenti, di un talento, sono fortemente condizionate dal percorso educativo-metodologico del piano organizzativo dell'allenamento, possibil-

mente pluriennale.

Le tappe intermedie e i vari obiettivi del percorso devono garantire sempre la continuazione del progetto. Condizione inderogabile è la salvaguardia dell'integrità strutturale della catena dinamica e l'acquisizione continua di abilità legate al progetto tecnico globale.

I concetti chiave dello sviluppo e maturazione del talento saranno quindi:

1. maturazione attraverso un percorso educativo-metodologico;
2. piano organizzativo dell'allenamento;
3. salvaguardia dell'integrità strutturale;

4. acquisizione di abilità specifiche e modulazione delle esercitazioni speciali.

Per realizzare questo progetto è necessario strutturare un piano programmatico di attività ed esercitazioni che prevedano prioritariamente le seguenti fasi:

1. sviluppo del consolidamento strutturale;
2. acquisizione degli elementi fondamentali e sviluppo della capacità di salto;
3. apprendimento e sviluppo tecnico degli esercizi di potenziamento: a carico naturale e con sovraccarichi;
4. basi ed elementi della tecnica di salto "flop";
5. lavoro e ricerca di una fine ed efficace impostazione

della tecnica di salto “flop”.

La capacità di salto: “per saltare” è necessario saltare

La prestazione è il risultato dell'interazione tra la componente tecnica e quella condizionale specifica definita capacità di salto.

L'espressione tecnica, intesa come stile personale, è il frutto di una evoluzione, che non può prescindere dal processo di sviluppo condizionale e dai canoni tecnici.

Di fatto la tecnica si evolve con il miglioramento delle abilità coordinative specifiche e di quelle condizionali legate alla potenza reattiva dello stacco.

Per abilità coordinative specifiche si intende:

- gli elementi base della corsa e i relativi preatletici;
- gli esercizi elementari e le varie combinazioni del concetto “saltare”;
- flessibilità specifica e qualità acrobatiche;
- capacità di organizzazione, combinazione, variazione e adattamento motorio.

Per potenza reattiva dello “stacco” si intende la capacità di sviluppare tensioni muscolari definite forza esplosiva di tipo riflesso.

Sulla base di queste considerazioni appare evidente come l'espressione tecnica del salto “flop” e lo sviluppo della capacità di salto generale siano strettamente correlate tra loro e la prima dipende dalla se-

conda. Il miglioramento della prestazione non può prescindere dal loro sviluppo parallelo e interattivo. Spesso si osservano, nella programmazione dei giovani, nelle sedute di allenamento, tentativi ripetuti e ossessivi di migliorare la prestazione attraverso l'uso, a volte sconsigliato ed esclusivo, della tecnica “flop”. Questa metodologia, perseguita con insistenza, è riduttiva, molto pericolosa e comporta alti rischi di traumaticità nelle strutture osteo-articolari in fase di sviluppo.

La prestazione, che si concretizza nella competizione utilizzando il “flop”, non può essere il frutto esclusivo della pratica del fosbury flop ma il logico risultato della costruzione dell'atleta nella prima fase, del saltatore poi e infine del saltatore in alto.

ATLETA → SALTATORE → ALTISTA

L'ATLETA lo si costruisce con la preparazione generale in forma multilaterale e non

multidisciplinare, nella ricerca del potenziamento strutturale attraverso l'equilibrio degli stimoli di sviluppo funzionale. Successivamente il SALTATORE si forma costruendo la struttura fisica e la stiffness delle articolazioni principali, valorizzando le abilità connesse ai gesti fondamentali che caratterizzano le specialità dei salti, sviluppando la capacità di esprimere forza in senso esplosivo e reattivo.

Il SALTATORE IN ALTO infine, potrà evidenziarsi valorizzando le sue caratteristiche biotipologiche, le abilità consolidate e la particolare capacità di salto connessa alle caratteristiche della specialità.

In questo percorso appare quindi evidente l'importanza fondamentale dello sviluppo della CAPACITA' DI SALTO come base, insostituibile, della costruzione sia della tecnica come della prestazione del “flop”.

Sviluppo della capacità



di salto

La capacità di salto si struttura e si consolida sulla base dello sviluppo strutturale della catena muscolo-osteo-articolare, attraverso cui si esprime il concetto base del “saltare”.

Inoltre è auspicabile e fondamentale l'incremento e il supporto di buoni livelli di forza max dinamica.

Il livello di forza max dinamica non è, ovviamente, l'obiettivo principale del processo di allenamento, ma è una condizione fondamentale e importante, sia come stimolo neuromuscolare che come base per la costruzione della forza speciale, intesa come capacità di salto.

Nella scelta applicativa e nell'organizzazione metodologica degli esercizi di salto, si devono considerare i seguenti fattori:

- finalità dell'esercizio;
- difficoltà dell'esercizio;
- scelta della velocità ottimale per l'esecuzione e l'apprendimento;
- conoscenza della struttura anatomica funzionale della catena dinamica;
- stiffness strutturale della catena dinamica;
- capacità di valutare l'elemento dinamico nelle varie fasi dell'esercizio;
- analisi tecnica e valutazione del grado di correlazio-

ne con la tecnica “flop”;

- conoscenza e valutazione del grado di maturità biologica e resistenza dell'atleta alle sollecitazioni meccaniche durante gli esercizi.

La cultura generale e specifica, l'esperienza e il “buon senso” devono aiutare il tecnico nel lavoro di programmazione e di educazione dell'atleta.

Il processo metodologico-educativo avente come obiettivo la struttura, il consolidamento e lo sviluppo della capacità di salto, deve partire dall'acquisizione, da parte dell'atleta, delle seguenti abilità e capacità:

- consolidamento e stiffness strutturale;
- buon livello di forza esplosiva;
- capacità di apprendimento motorio e coordinazione generale;
- qualità di estensibilità e di elasticità muscolo-tendinea;
- buon livello di propriocettività e capacità posturale, in posizione eretta e negli esercizi a catena tesa;
- disponibilità psicologica e interesse all'apprendimento;
- capacità di decontrazione neuro-muscolare (assenza di rigidità) e agilità nei movimenti.

La conseguente organiz-

zazione metodologica degli esercizi sarà quella di configurare un percorso di apprendimento e di utilizzazione (come stimolo) di un'ampia serie di esercitazioni al fine di migliorare la capacità di salto e la tecnica del “saltare”.

Per semplificare la scelta degli esercizi possiamo organizzarli in base alle loro caratteristiche:

- esercizi posturali e di equilibrio per la percezione e il controllo della postura e della catena tesa;
- esercizi propriocettivi statici e dinamici per migliorare la sensibilità percettiva e il controllo dei movimenti;
- esercizi per la stiffness articolare: statici, dinamici, contro resistenza;
- esercizi in sabbia che riprendono le finalità delle tre categorie precedenti;
- esercizi analitici che esprimono i due movimenti base di flesso-estensione del piede: molleggio e rullata postero-anteriore;
- esercizi elementari e preatletici base dei salti su pista coerente ed elastica o su materiale parzialmente assorbente: prato, tennisolite, segatura pressata, terra mista a sabbia;
- esercizi propedeutici a piedi pari valorizzanti sia l'attitudine alla rullata che

- al molleggio;
- esercizi propedeutici successivi e alternati con gli stessi fini dei precedenti;
- balzi a piedi pari con rullata a forte componente orizzontale;
- balzi a piedi pari con rullata a prevalente componente orizzontale, con ostacoli da 10 a 50 cm posti a distanze da 6 a 12 piedi;
- balzi a piedi pari con rullata a prevalente componente verticale, con ostacoli da 50 a 107 cm a distanze da 6 a 10 piedi;
- balzi a piedi pari con molleggio dinamico sugli avampiedi a forte componente verticale, con ostacoli da 60 a 120 cm a distanze da 3 a 6 piedi;
- balzi a piedi pari, sugli avampiedi, con grande stiffness (gambe tese), a forte componente verticale con ostacoli da 20 a 60 cm a distanze da 3 a 5 piedi;
- balzi alternati successivi e misti con rullata o pianta completa a forte componente orizzontale;
- balzi successivi con rullata a prevalente componente orizzontale con ostacoli da 10 a 60 cm a distanze da 6 a 15 piedi;
- balzi successivi sugli avampiedi a prevalente componente verticale con ostacoli da 50 a 107 cm a

- distanze da 4 a 6 piedi;
- pliometria a piedi pari con rullata, a forte componente orizzontale da 20 a 60 cm (bipli, tripli etc);
- pliometria a piedi pari a prevalente componente verticale di tipo misto: da 20 a 100 cm con appoggio prima rullato e successivamente di avampiede, caduta a 2 - 3 m e superare 2 o più ostacoli da 60 a 120 cm distanti 4 - 5 piedi;
- pliometria a piedi pari con appoggio sugli avampiedi, a forte componente verticale con cadute da 30 a 80 cm superando uno o più ostacoli da 60 a 120 cm distanti da 3 a 5 piedi;
- pliometria su un arto, con rullata, a forte componente orizzontale da 20 a 50 cm con balzi successivi e/o alternati;
- pliometria su un arto, con appoggio rullato o di avampiede a prevalente componente verticale da

- 20 a 50 cm con ostacoli da 20 a 60 cm posti a varie distanze;
- salto in lungo classico con 6-12 passi;
- salto in lungo con accentuata componente verticale con 6-8 passi, con 1 o 2 ostacoli da 50 a 107 cm posti dopo lo stacco a 100-150 cm;
- passo stacco e passo stacco alternato con ostacoli da 20 a 100 cm posti a varie distanze;
- tre passi stacco con passaggio tipo ostacolo, con ostacoli da 60 a 180 cm a distanze da 6 a 8 m;
- quattro passi stacco con ricaduta sul piede di stacco con ostacoli da 50 a 170 cm a distanze da 7,5 a 9,5 m;
- jump and reach con 3-4 passi più avvio;
- salto forbice e doppia forbice con 4 - 8 passi.

Gli elementi base di questa configurazione di esercizi

BALZI A PIEDI PARI	BALZI SU UN ARTO
BALZI CON RULLATA	BALZI SULL'AVAMPIEDE
BALZI SUCCESSIVI	ALTERNATI
BALZI CON OSTACOLI..... (privilegiando la componente verticale)	SENZA OSTACOLI (privilegiando la componente orizzontale)

sono:

Combinando opportunamente questi elementi, si potrà definire in modo più preciso il per-

corso per lo sviluppo della capacità di salto, in funzione delle varie specialità, indirizzando le esercitazioni più in senso verti-

Per un efficace avviamento alla forma sportiva nel mezzofondista veloce

Gianni Ghidini

Riprendendo quanto contenuto nella precedente relazione (n. 3/2008 Atletica Studi) "utilità del cross nella preparazione del mezzofondista veloce", per *periodizzazione* si intende, non solo la divisione in cicli settimanali, mensili o stagionali dell'utilizzo e dello sviluppo dei mezzi, ma anche la loro *modulazione* in carichi di lavoro progressivamente più vari ed evoluti in *quantità* (metri o minuti percorsi) o *intensità* (velocità o energia espressa nelle singole esercitazioni), tali da produrre nel tempo miglioramenti e *adattamenti* significativi.

Ogni periodizzazione prevede dei periodi di incremento della *varietà*, dell'*intensità*: o della *quantità* nell'utilizzo dei vari mezzi, alternati a periodi di diminuzione o anche *diversificazione* dei mezzi, per consentire all'organismo di adattarsi agli stimoli, secondo il principio-efficacemente sperimentato della *supercompensazione*.

Ognuno dei differenti momenti prevede l'utilizzo di mezzi appropriati per conseguire gli obiettivi. Per esempio: è noto che una oculata evoluzione fisiologica nel giovane corridore è fondamentale, ai fini di un miglioramen-

to dell'apparato cardio-circolatorio e respiratorio, per una più estesa *capillarizzazione* a livello muscolare, perciò tutte le esercitazioni che agiscono positivamente sui processi aerobici sono da prevedere nella sua preparazione. Si utilizzeranno quindi tutti quei mezzi che favoriscono nel breve, nel medio e lungo periodo tali funzioni.

Analogamente per le caratteristiche di *forza*, di *coordinazione* e di *velocità*.

La programmazione dell'allenamento deve essere *soggettiva*, cioè va pensata ed attuata per quell'atleta, con quelle caratteristiche e con quegli obiettivi *intermedi* e finali che di volta in volta ci si propone.

Per il conseguimento degli obiettivi bisogna:

- organizzare le esercitazioni in modo *razionale*;
- formulare una programmazione, che si sviluppa in ognuna delle varie stagioni sportive, secondo una periodizzazione mirata.

Se negli anni precedenti, e nei mesi precedenti abbiamo curato lo sviluppo graduale dei vari aspetti che riguardano: la preparazione mentale al training e alle gare, la forza, la rapidità, la coordinazione, e in genere l'endurance, nel periodo *preagonistico* ci dobbiamo chiedere quale strada seguire per ottenere i risultati ipotizzati per il nostro atleta. La strada più efficace è quella di focalizzare le gare cruciali della sta-

gione, e da quel periodo risalire a ritroso per le costruzioni dei mezzi adeguati.

Assegnando dapprima ad un 1500ista ed in seguito ad un 800ista 4 mezzi fondamentali per lo sviluppo della forma sportiva si ipotizzano i loro sviluppi coordinati.

NB: a giorni alterni rispetto ai mezzi speciali che si propongono vanno mantenute e sviluppate tutte le esercitazioni collaterali che allenano la rapidità, la forza speciale, la coordinazione, la ritmica della corsa e l'aerobia in tutte le forme di sostegno.

Proposta di sviluppo dei mezzi per un 1500ista evoluto

A - Dalle prove lunghe di potenza aerobica \geq a quelle della vel.di Vo2 max \geq

infine alle prove miste (aerobico/anaerobico) di sostegno al ritmo gara.

Questi mezzi si prefiggono lo scopo non solo di incrementare il livello di *soglia anaerobica*, ma anche di influire positivamente sulla *Velocità Aerobica Massima*.

Inoltre di promuovere, attraverso uno studio del ritmo sempre più prossimo alla velocità di gara, positivi adattamenti a livello *metabolico*, *biomeccanico*, *ritmico* e *coordinativo*. Esempio di uno sviluppo di questi mezzi:

- 3x3000 a velocità vicino alla soglia anaerobica e pausa: 4' a 150 battiti/min;

- 3000+2000+2000+1000 a velocità di soglia e pausa: 4' a 150 battiti/min.

Le prove verso il ritmo gara saranno i 1.200: cresceranno di velocità ogni microciclo x esempio per chi ha una soglia di 3'10" al km:

- il 1° lavoro va da 3'48" a 3'33" /// il 2° (b) da 3'39" a 3'27" ///
- (a) 6x1200 a velocità crescente tra prove e ogni 400/pausa 1'+2'+3'+4'+5'
- (b) 5x1200 a velocità crescente tra prove e ogni 400/ pausa 3'+4'+5'+6'
- il 3° lavoro da 3'33" a 3'21"/// il 4° lavoro (d) da 3'24" a 3'15"///
- (c) 5x1200 a velocità crescente tra prove e ogni 400- - pausa 3'+4'+5'+6'
- (d) 4x1200 a velocità crescente tra prove e ogni 400- - pausa 4'+5'+6'
- il 5° lavoro: 4x1200 da 3'21" a 3'12"/// il 6° (f): 3x1200 da 3'12" a 3'06"
- (e) 4x1200 a velocità crescente tra prove e ogni 400- - pausa 5'+7'+8'
- 3x1200 velocità crescente tra prove e ogni 400- - pausa 8'+10'.

B - Si era già arrivati al termine della preparazione per cross o per le indoor a sviluppare la forza veloce con opportune esercitazioni (vedi es. di potenziamento generale e specifico descritti nella prep. del mezzofondista ve-

loce), ma anche con sprint in salita dai 30 ai 60mt.

Via via la forza veloce aveva acquisito maggior resistenza con più prove anche sugli 80 e i 100m in salita; si tratta ora di qualificare la resistenza alla velocità, naturalmente in funzione della gara dei 1500 mt. e cioè:

- 6x100salita del 10% al 90% d. max. rec 3'e 8'+6x100=90% c. cintura rec. 5'
- 6x100 al 90% con cintura +6x100 in ampiezza al 90% rec 4'/5' e 8' tra serie
- 12x100 (6+6) in ampiezza al 90% pausa 5' e 8'
- 6 x100 in ampiezza + 6x100 in frequenza al 90% pausa 5' e 8'
- 6 x120 in ampiezza + 6x120 in frequenza al 90% pausa 5' e 9'
- 2x (5x150) curva in freq/rettil + ampio: all'88-90% del max rec. 7'e 10'
- 2x (4x200) curva in freq/rettil + ampio: all'85-88% del max rec. 7'e 10'
- 3x (3x200) curva in freq.e rettilineo + ampio all'85-88% rec. 8' e 12'

N.B. queste esercitazioni vengono al termine della stagione indoor o di cross corto, dopo quindi una preparazione alla forza con appropriati mezzi che via via si evolvono sino ad usare nell'evoluto anche i sovraccarichi (in maniera veloce e dinamica), devono avere nell'aspetto tecnico la parte predominante. Difatti

i tempi di appoggio, l'ampiezza e la frequenza del passo, gli spostamenti verticali+orizzontali del baricentro, l'azione dei vari segmenti corporei in movimento vanno analizzati e curati in modo particolare. L'uso delle andature tecniche della corsa aiuta a migliorare la forza veloce e la coordinazione se vengono a fondersi con la corsa veloce.

C - dalle prove frazionate medio/lunghe e medie di *Pot Aerobica* fino a quelle di *Potenza Aerobica Massima*, infine alle prove di resistenza specifica a velocità crescente.

Queste esercitazioni hanno lo scopo di completare lo sviluppo del lavoro "A" con ritmi via via prossimi e poi più veloci della velocità di gara, per favorire degli adattamenti specifici alle varie esigenze *metaboliche, ritmiche e tattiche* della gara dei mt 1500.

1 lavoro da 2 x 800 - 2 x 700 - 3 x 600 - 3 x 400 p. 3' e 5' tra coppie e triple (6.000 mt) es. soglia a 3'10" si corre ritmo del 12% + veloce cioè 2'50" x km gli 800 e 700 e poi del 18% + veloci i 600 e 500 = 2'40" x km circa;

cioè 800:2'16" e 700: 2'00"// 600: 1'36" ; 500: 1'24" e 400: 1'04"

Nelle settimane seguenti si guadagna 1 secondo ogni 400mt in tutte le prove

o 2° lavoro 800 (2'14") + 700-800 + 700 + 600-600

- + 500 (1'19") + 600 p. 3' e 5' (5.300 mt)
- o 800 (2'12") + 700 (1'55") - 500 + 600 + 500 - 3 x 500 (1'18") p. 3' e 5' (4.600 mt)
- o 2 x 700 (1'53") - 700 + 600 (1'33") - 3 x 500 (1'17") p. 3' e 6' (4.200 mt)
- o 800 (2'08") + 700 (1'51") + 600 (1'32") - 700-600-500 (1'16") p. 4' + 7' (m 3.900)
- o 700 (1'50") + 600 (1'30") + 500 (1'15") - 700 + 600 + 500 p. 4' e 8' (3.600 mt)
- o 800 (2'04") + 700 (1'48") - 3 x 600 (1'28"/29") p. 5' e 8' (3.300 mt)
- o 800 (2'02") + 700 (1'45") - 3 x 500 (1'12"/1'13") p. 5' e 10' (3.000 mt)

D - Dalle prove frazionate brevi (e pausa breve) di *Potenza Aerobica Massima* alle prove miste con intensità crescente; (con soglia a 3'10": si inizia col correre il 15-16% + veloci). Questi lavori hanno lo scopo di favorire adattamenti progressivi verso velocità sempre più elevate, per completare quel mix di utilizzo di Potenza Aerobica Massima e di Capacità Lattacida che caratterizza il mezzofondo veloce.

- o 3 x 4 x 400 pausa 1'e 4' a (mt. 4.800) tempi: 65"-66"
- o 3 x (5 x 300) pausa 1' e 4' (mt 4.500) tempi = 46"-47"
- o 3 x (2 x 400 + 2 x 300) pausa 1' e 4' (mt. 4.200) tempi = 63" + 46"
- o 3 x (400 + 300 + 300 + 200) pausa 2'e 5' (3.600 mt.) tempi = 62" + 44" + 28"

- o 2 x 4 x 400 p. 2' e 6' (3.200 mt.) tempi = 60"/61"
- o 2 x 5 x 300 p. 1'1/2"/3"/4" + 6' tra sets (3.000 mt.) tempi = 45" + 44" + 43" + 42" + 41"
- o 3 x 3 x 300 a vel. crescente p. 2'-4' e 6' tra sets (2.700 mt.) tempi = 44" + 42" + 40"
- o 2 x 4 x 300 a vel. crescente p. 2'-3'-4' e 6' (2.400 mt.) t. = 42" + 41" + 40" + 39"

L'ideale sarebbe arrivare al top delle rispettive esercitazioni ad alta intensità una ventina di giorni prima delle gare cruciali programmate e cioè:

A = 3x 1.200 x mt 3.600 totali

B = 10x 150 mt oppure 9 x 200 per mt 1.500 > 1800 totali

C = 800 + 700 e 3 x 500 x mt. 3.000 totali

D = 2 x (4 x 300) x mt 2.400 totali

In tal modo si sono affinate tutte le principali componenti organiche che costituiscono la gara dei 1500 per un atleta evoluto. Per i giovani il percorso sarà più breve nel tempo, meno intenso e di minor quantità: per dare opportunità di lavorare anche sull'aspetto formativo.

Si ipotizza x l'evoluto dei cicli di 16 giorni in cui completare 2 microcicli di lavoro, seguiti da 5 giorni (= 3 settimane tot.) di recupero e diversificazione degli stimoli con lavori meno intensi, in minor volume; in totale si potranno fare 3 cicli di 16gg + 5 gg di recupero:

cioè 3 x 3 settimane (= 9 sett.) Poi 2 cicli di 10 + 4gg (= 4 sett.) tot = 13 settimane: 3 mesi circa.

N.B.: è una ipotesi: i tempi li danno la condizione e la capacità di recupero e crescita.

Si è verificato in diverse occasioni che dopo i lavori più impegnativi sono necessarie non le 48 ore previste (che permettono quindi lavori speciali a giorni alterni), bensì 72 ore: cioè lavori speciali seguiti da 2 giorni di lavoro differenziato e meno intenso e lavoro speciale il 4° giorno successivo. (es: Lunedì lavoro spec. e giovedì lavoro speciale).

Per uno Junior si pensa a 1 ciclo di 16+5 (3 sett)+4 cicli 10+4 (8 settimane) tot= 11

Per un allievo si prevedono 5 cicli di 10+4gg (= 2 settimane) tot= 10 settimane.

Anche con i più giovani i tempi sono determinati non solo dall'entità dello stimolo e dalle capacità di recupero, ma anche dalla quantità di allenamenti settimanali svolti.

Esempio di un ciclo di lavoro intermedio per un atleta 1500ista evoluto:

Lunedì: > 5 x 1200: da 3'33" a 3'21" con crescita ogni giro (es: 73" + 71" + 69") rec 3' 4' 5' 6'

Martedì > risc + pot. gener. + specif. (*) + 6' corsa

media (160/170 batt) + 4' c. facile (140 b) x 30'

Mercoledì > 6 x 100 in ampiezza + 6 x 100 in frequenza al 90% del max rec 5' e 8'

Giovedì > 40' corsa facile + and. Tec. d. corsa x 60 mt + 12 x 100 su prato a ritmo gara rec 1'

Venerdì > 800 + 700 + 600 poi 700 + 600 + 500 : 2'08" + 1'51" + 1'32" + 1'16" pausa: 3' e 6 tra serie

Sabato > 25' aerobia a 150 battiti + and tec. per 40 mt + 15' a 165 b. + 10' 180 battiti

Domenica > 2 serie di: 4 x 400 in 60" p: 2' e 6' curva freq. rettil. ampio

Lunedì > 30' corsa facile + 3 x (6 x 60) in salita pausa 1' e 5' al 95% del max

Martedì > 4 x 1200: da 3'21" a 3'12" con crescita ogni giro (es: 69" + 67" + 65") rec 4' + 5' + 6'

Mercoledì > risc + pot. gener. + specif. (*) + 6' corsa media (160/170 batt) + 4' c. facile (140 b) x 30'

Giovedì > 6 x 120 in ampiezza + 6 x 120 in frequenza al 90% pausa 5' e 9'

Venerdì > 40' corsa facile + and. Tec. d. corsa x 70 mt + 12 x 100 su prato a ritmo gara rec 1'

Sabato > 700 + 600 + 500 - 700 + 600 + 500: p. 4' e 7' = 1'50"/1'30"/1'15" (3.600 mt)

Domenica > Rigenerazione
Lunedì > 25' aerobia a 150 battiti + and tec. per 50 mt + 15' a 165 b. + 10' 180 battiti

Martedì > 2 x (5 x 300) = 45" > 41" pausa 1' - 2' - 3' -

4' e 6' curva freq.+ rettil. ampio.

Mercoledì > corsa facile per 45' con variazioni libere

Giovedì > 30' corsa facile + 3 x (6 x 50) in salita pausa 1' e 5' al 95% del max

Venerdì > 30' c. facile + and. Tec. per 60 mt + 2 x 10 x 100 mt su prato a ritmo gara p. 1' / 4'

Sabato > 5' a 140 battiti + 10' a 170 poi 5' a 140 + 10' a 180 battiti cons.

Domenica > Rigenerazione
questo ciclo prevede 16 giorni di lavoro intenso e 5 giorni di lavoro + leggero per consentire dei significativi adattamenti secondo uno dei più significativi principi della supercompensazione.

() Per pot. generale si propone 1 circuito in cui vengono potenziati i principali distretti muscolari: addom. dorso lombari, cingolo scapolo-omerale, glutei, quadricipite+ bicipite femorale, Tricipite surale, es. x le braccia.*

Per potenziamento specifico: step alternati con leggero sovraccarico + molleggi + Balzi + saltelli tutti a forte intensità e per un numero crescente di ripetizioni in serie fino al tempo gara totale

Proposta di sviluppo dei mezzi per un ottocentista evoluto

A - Dalle prove lunghe di potenza aerobica \geq a quelle alla

vel. di Vo_2 max \geq infine alle prove miste (aerobico/anaerobico) di sostegno al ritmo gara.

Questi mezzi si prefiggono lo scopo non solo di incrementare il livello di soglia anaerobica, ma anche di influire positivamente sulla Velocità Aerobica Massima. Inoltre di promuovere, attraverso uno studio del ritmo via via più prossimo alla velocità di gara, positivi adattamenti a livello metabolico, biomeccanico, ritmico e coordinativo. Esempio di uno sviluppo di questi mezzi:

> 3 x 2000 a velocità legg. + lenta della soglia anaer./rec. in corsa: 4' a 150 battiti.

> 4 x 1500 a velocità di soglia e rec in corsa: 4' a 150 battiti.

Le prove verso il ritmo gara saranno i 1.200: cresceranno di velocità ogni microciclo= per esempio per chi ha una soglia di 3'10" al km:

il 1° lavoro (a) va da 3'45" a 3'33" /// il 2° (b) da 3'36" a 3'27":

> (a) 5 x 1200 a velocità crescente tra prove e ogni 400/pausa 2' + 3' + 4' + 5'

> (b) 4 x 1200 a velocità crescente tra prove e ogni 400/ pausa 4' + 5' + 6'

il 3° lavoro (c) 4 x 1200 da 3'30" a 3'21"// il 4° lavoro (d) = 3 x 1200 da 3'21" a 3'15"//

> (c) 4 x 1200 a velocità crescente tra prove e ogni 400 - - pausa 4' + 5' + 6'

> (d) 3 x 1200 a velocità crescente tra prove e ogni 400 - - pausa 6' + 7'

il 5° lavoro (e): 3 x 1200 da 3'18" a 3"12"//il 6° lavoro (f): 3 x 1000: 2'38" + 2'35" + 2'32"

> (e) 3 x 1200 a velocità crescente tra prove e ogni 400 - - pausa 7' + 9'

> (f) 3 x 1000 a velocità crescente tra prove e ogni 400 - - pausa 8' + 10'

B - Si era già arrivati al termine della preparazione per cross o per le indoor a sviluppare la forza veloce con opportune esercitazioni (vedi es. di potenziamento generale e specifico descritti nella prep. del mezzofondista veloce), ma anche con sprints in salita dai 30 ai 60mt.

Via via la *forza veloce* aveva acquisito maggior *resistenza* con più prove anche sugli 80 e i 100m in salita; si tratta ora di qualificare la resistenza alla velocità, naturalmente in funzione della gara dei mt. 800 e cioè:

- o 8 x 80 salita del 10% al 90% d. max. rec 3' e 8' + 8 x 80 = 90% c. cintura rec 5'
- o 6 x 100 salita del 10% al 90% d. max. rec 3' e 8' + 6 x 100 = 90% c. cintura rec 5'
- o 6 x 100 al 90% con cintura + 6 x 100 in ampiezza al 90% rec 4'/5' e 8' tra serie
- o 12 x 100 (6 + 6) in ampiezza al 90% pausa 5' e 8'
- o 6 x 100 in ampiezza + 6 x 100 in frequenza al 90% pausa 5' e 8'
- o 6 x 120 in ampiezza + 6 x 120 in frequenza al 90% pausa 5' e 9'
- o 2 x (5 x 150) curva in freq

e rettilineo + ampio: all'88-90% del max rec. 6' e 10'

- o 2 x (4 x 200) curva in freq e rettil. + ampio: all'88-90% del max rec. 8'e 12'

N.B.: queste esercitazioni vengono al termine della stagione indoor o di cross corto, dopo quindi una preparazione alla forza con appropriati mezzi che via via si evolvono sino ad usare nell'evoluto anche i sovraccarichi (in maniera veloce e dinamica), devono avere nell'aspetto tecnico la parte predominante. Difatti i tempi di appoggio, l'ampiezza e la frequenza del passo, gli spostamenti verticali+orizzontali del baricentro, l'azione dei vari segmenti corporei in movimento vanno analizzati e curati in modo particolare. L'uso delle andature tecniche della corsa aiuta a migliorare la forza veloce e la coordinazione se vengono a fondersi con la corsa veloce.

C - dalle prove frazionate medie di Pot Aerobica > a quelle di Pot. Aerobica Massima infine alle prove di Resistenza specifica tutte a velocità crescente.

Queste esercitazioni hanno lo scopo di completare lo sviluppo del lavoro "A" con ritmi via via prossimi e alla fine anche più veloci della velocità di gara, per costruire degli adattamenti specifici alle varie esigenze metaboliche, ritmiche e tattiche della gara dei mt 800; e cioè:

o 4 x (2 x 600) = con soglia a 3'10" si corre da 1'51" > a 1'42" con crescita

- ogni 200 mt e pausa di 2' e 4' tra coppie (= 8 x 600)
- o 3 x 600 = 1'45" + 2 x 600 = 1'42" + 2 x 600 = 1'39" pausa = 2'e 4' (7 x 600)
- o 3 x 600 = 1'42" + 2 x 600 = 1'39" + 2 x 600 = 1'36" pausa = 3'/6' = (7 x 600)
- o 2 x 600 = 1'39" + 2 x 600 = 1'36" + 2 x 600 = 1'33" pausa = 3'/6' = (6 x 600)
- o 2 x 600 = 1'36" + 2 x 600 = 1'33" + 1 x 600 = 1'30" + 1 x 1'27" p. = 3'/5'/6' = (6 x 600)
- o 1 x 600 = 1'34" + 1'32" + 1'30" + 1'28" + 1'26" pausa = 3' + 4' + 5' + 6' (5 x 600)
- o 1 x 600 = 1'32" + 1'30" + 1'28" + 1'26" + 1'24" p = 4' + 5' + 6' + 7' (5 x 600)
- o 3 x 600 = 1'27" + 1'24" + 1'21" + pausa: 4' + 6' + 8' + 2 x 300 = 39"/40" p: 3'

D - Dalle prove frazionate brevi un po'+svelte della Potenza Aerobica Massima (e con pausa breve) alle prove miste con intensità crescente; (con soglia a 3'10": si inizia col correre il 18% + veloci cioè a 2'40" circa x km).

Questi lavori hanno lo scopo di favorire adattamenti progressivi verso velocità sempre più elevate, per completare quel mix di utilizzo di Potenza Aerobica Massima e di Capacità Lattacida che caratterizza il mezzofondo veloce.

- o 5 x (2 x 400 = 64") pausa 2' e 4' (mt 4000)

- o $4 \times (3 \times 300 = 47'' + 46'' + 45'')$ pausa 2' e 4' a (mt. 3600)
- o $3 \times 300 = 46'' + 3 \times 400 = 62'' + 3 \times 300 = 44''$ pausa 2' e 4' (mt 3300)
- o $2 \times (5 \times 300 = 45'' + 44'' + 43'' + 42'' + 41'')$ p = 1' + 2' + 3' + 4' e 6' (mt. 3000)
- o $3 \times 300 \times 3$ serie (es: $44'' + 42'' + 40''$) pausa 2' + 3' e 5' (2700 mt.)
- o $4 \times 300 \times 2$ serie (es: $43'' + 42'' + 41'' + 40''$) p. 2' + 3' + 4' e 6' (2400 mt.)
- o $2 \times (400 + 300 + 400)$ es: $54'' + 39'' + 54''$ p: 5' + 4' + e 8' (2200 mt.)
- o $2 \times (300 + 400 + 300)$ es $39'' + 53'' + 39''$ p. 4' + 5' e 10' (2000 mt.)

L'ideale sarebbe arrivare al top delle rispettive esercitazioni ad alta intensità una ventina di giorni prima delle gare cruciali programmate e cioè:

A = 3×1.000 per mt 3.000 totali

B = 10×150 mt oppure 8×200 per mt 1.500/1600 totali

C = $3 \times 600 + 2 \times 300$ per mt. 2400 totali

D = $2 \times (300 + 400 + 300)$ per mt 2000 totali

In tal modo si sono affinate tutte le principali componenti organiche che costituiscono la gara degli 800 per un atleta evoluto. Per i giovani il percorso sarà più breve nel tempo, meno intenso e di minor quantità: per dare opportunità di lavorare anche sull'aspetto formativo.

Si ipotizza x l'evoluto dei cicli di 16 giorni in cui completare 2 microcicli di lavoro, seguiti da 5 giorni di recupero e diversificazione degli stimoli con lavori meno intensi, in minor volume (= 3 settimane tot.); in totale si potranno fare 3 cicli di 16 gg + 5 gg di recupero: cioè 3 x 3 settimane (= 9 sett.) Poi 2 cicli di 10 + 4 gg (= 4 sett.) tot = 13 settimane: 3 mesi circa.

N.B.: questo sviluppo temporale è una ipotesi: i tempi li danno la condizione e la capacità di recupero e crescita. Si è verificato in diverse occasioni che dopo i lavori più impegnativi sono necessarie non le 48 ore previste (che permettono quindi lavori speciali a giorni alterni), bensì 72 ore: cioè lavori speciali seguiti da 2 giorni di lavoro differenziato e meno intenso; quindi il lavoro speciale veniva a cadere il 4° giorno successivo (es: Lunedì lav spec. e giovedì lav. speciale).

Per uno Junior si pensa a 1 ciclo di 16 + 5 (3 sett) + 4 cicli 10 + 4 (8 settimane) tot = 11.

Per un allievo si prevedono 5 cicli di 10 + 4 gg (= 2 settimane) tot = 10 settimane.

Anche con i più giovani i tempi sono determinati non solo dall'entità dello stimolo e dalle capacità di recupero, ma anche dalla quantità di allenamenti settimanali svolti.

Esempio di un ciclo di lavoro intermedio per un atleta evoluto:

Lunedì > 4×1200 : da 3'30" a 3'21" con crescita ogni giro (es: 70" + 68" + 66") rec 5' 6'

Martedì > risc + pot. gener. + specif. (*) + 5' corsa media (160/170 batt) + 3' c. facile (140 b) x 24'

Mercoledì > 6×100 in ampiezza + 6×100 in frequenza al 90% del max rec 5' e 8'

Giovedì > 30' corsa facile + and. Tec. d. corsa x 60 mt + 12×100 su prato a ritmo gara rec 1'

Venerdì > $2 \times 600 = 1'36'' + 2 \times 600 = 1'33'' + 1 \times 600 = 1'30'' + 1 \times 600 = 1'27''$ pausa 3' + 5' e 6'

Sabato > 20' aerobia a 150 battiti + and tec. per 40 mt + $12'$ a 165 b. + 8' 180 battiti

Domenica > 3 serie di : $3 \times 3 \times 300 = 44'' + 42'' + 40''$ pausa 2' + 3' e 5' (tot = 2700 mt)

Lunedì > 30' corsa facile + $3 \times (6 \times 60)$ in salita pausa 1' e 5' al 95% del max

Martedì > 3×1200 : da 3'21" a 3'15" con crescita ogni giro (es: 69" + 67" + 65")

Mercoledì > risc + pot. gener. + specif. (*) + 5' corsa media (160/170 batt) + 3' c. facile (140 b) x 30'

Giovedì > 6×120 in ampiezza + 6×120 in frequenza al 90% pausa 5' e 9'

Venerdì > 30' corsa facile + and. Tec. d. corsa x 60 mt + 12×100 su prato a ritmo gara rec 1'

Sabato > 1 x 600 = 1'34" + 1'32" + 1'30" + 1'28" + 1'26" pausa 3' + 4' + 5' + 6'

Domenica > Rigenerazione

Lunedì > 20' aerobia a 150 battiti + and tec. per 40 mt + 12' a 165 b. + 8' 180 battiti

Martedì > 2 x 4 x 300 = 43" + 42" + 41" 40" + p: 2' + 3' + 4' e 6' tot = 2400 mt curva freq. rettil. ampio

Mercoledì > corsa facile per 40' con variazioni libere

Giovedì > 30' corsa facile + 3 x (6 x 50) in salita pausa 1' e 5' al 95% del max

Venerdì > 30' c. facile + and. Tec. per 60 mt + 2 x 10 x 100 mt su prato a ritmo gara p. 1'1/4'

Sabato > 4'a 140 battiti + 8' a 170 poi 4' a 140 + 8' a 175 poi 4' a 140 + 8' a 180 battiti cons.

Domenica > Rigenerazione

Anche questo è un ciclo di 16 gg. di lavoro intenso e 5 di lavoro + leggero; totale = 21 gg.

(*) *Per pot. generale si propone 1 circuito in cui vengono potenziati i principali distretti muscolari: addom. dorso lombare, cingolo scapolo-omeroale, glutei, quadricipite e bicipite femorale, tricipite surale, es. x le braccia.*

Per potenziamento specifico: step alternati con leggero sovraccarico + molleggi + balzi + saltelli; tutti a forte intensità e per un numero crescente di ripetizioni in serie fino al tempo gara totale.

CONVEGNI, SEMINARI, WORKSHOP



Centro Studi & Ricerche

Convegno tecnico Dal dire al fare. Un percorso per i giovani verso le specialità di endurance

Villa Lagarina (TN), 17 gennaio 2009 - Sala Nobile di Palazzo Libera

Il prologo al 32. *Cross della Vallagarina* prevede, come da quasi 20 anni, un seminario tecnico, rivolto a tutti i tecnici, insegnanti e appassionati, per lo sviluppo della divulgazione scientifica importante per la crescita degli atleti, dei tecnici e delle Società dove questi operano. Grazie alla *collaborazione con il comune di Villa Lagarina, con la FIDAL Trentina* e del Fiduciario Tecnico, nonché responsabile nazionale del mezzofondo.

Relatori: Piero Incalza, *tecnico nazionale e collaboratore del Centro Studi e Ricerche della FIDAL.*) • Moderatore: Carlo Giordani - presidente U.S. Quercia Trentingrana

- Coordinamento tecnico: prof. Pietro Endrizzi - responsabile nazionale del mezzofondo e fiduciario tecnico provinciale
- Organizzazione: Comitato Provinciale Fidal di Trento e U.S. Quercia Trentingrana

na di Rovereto in collaborazione con il Centro studi & Ricerche FIDAL ed il Comune di Villa Lagarina

- *Il seminario è valido per l'acquisizione dei crediti formativi FIDAL per tecnici*

Seminario

Valutazione e controllo dell'allenamento

Metodi, tecniche e strumenti nella valutazione funzionale dell'atleta

Matino (LE), Palazzo

Marchesale, 23 gennaio 2009

Relazioni.

- o Area neuromuscolare: La Valutazione della Forza/Potenza, Domenico Di Molfetta *Fidal, Capo-Settore Lanci*
- o Area metabolica La valutazione nelle discipline di endurance, Piero Incalza *Fidal, Collaboratore Area tecnica e Centro Studi & Ricerche*

Moderatore

Raimondo Orsini Fiduciario Tecnico Provinciale Fidal, *Responsabile Fidal Puglia - Settore ostacoli/salti*

N.B.: Sono attribuiti 0,5 crediti formativi per tecnici FIDAL

Convegno sul mezzofondo Metri 800: Come si vince l'Olimpiade / Metodologie a confronto

San Vittore Olona, 31 gennaio 2009 Hotel Poli

Metri 800: come si vince l'Olimpiade - Gianni Ghidini

Presentazione Associazione Volpi

Metri 800: metodologie a confronto - Gianni Benedetti, Claudio Guizzardi

Conduttore dell'evento: Gianni Mauri

Convegno

Insegnare per far apprendere ed apprendere per saper insegnare

Bari, 28 febbraio 2009, Sala Convegni Hotel Majesty

Relazioni:

La tecnica e la didattica come mezzi per la preparazione fisica: una proposta operativa - Domenico Di Molfetta, *Capo settore lanci*

Didattica e basi fisiologiche - Nicola Silvaggi, *Comitato Tecn.Scient. FIDAL*

La spalla del lanciatore - Biagio Moretti, *Preside Scienze Motorie Università di Bari*

Anabolizzanti e doping - Marco Maiorano, *medico*

Moderatore: Domenico Altomare, *FTR Puglia*

Organizzazione: CR Fidal Puglia-settore tecnico, coll. Centro Studi FIDAL

Workshop

Presente e futuro del salto in alto: esperienze, aspetti tecnici e metodologici

Saronno (VA), 14 marzo 2009
Paladazio

- Proposte didattiche per i

giovani talenti - Angelo Zamperin, Enzo Del Forno

- Aspetti tecnici e metodologici relativi alla rincorsa del salto in alto Fosbury - Giuliano Corradi e Orlando Motta
- Parte pratica con atleti (a cura dei relatori del mattino)

Organizzazione: Comitato Regionale Lombardo Referente: Claudio Botton (responsabile regionale Settore Salti)

Convegno

Le attività di ENDURANCE dalla marcia all'ultramaratona

Schio (VI) c/o Centro Preparazione Olimpica, 14 marzo 2009

Relatori:

Marco De Angelis - *Professore di Valutazione Funzionale presso la Facoltà di Scienze Motorie de L'Aquila*

Luca Speciani - *Esperto Nutrizionista, Collaboratore della Commissione Medica IUTA*

Enrico Arcelli - *Professore Associato Facoltà di Scienze Motorie-Università degli Studi, Milano*

Antonio La Torre - *Professore Associato Facoltà di Scienze Motorie-Università*

degli Studi, Milano. CTS FIDAL

Pietro Trabucchi *Psicologo dello sport, Dipart. Neuroscienze & Facoltà Scienze Motorie, Università di Verona*

Organizzazione: associazione I.U.T.A. *Italian Ultramarathon and Trail Association*, in collaborazione con il Settore Tecnico nazionale Marcia e il Centro Studi & Ricerche della FIDAL

Convegno

I salti in estensione: controllo degli elementi tecnici e dei mezzi di allenamento

Metodi, tecniche, strumenti

Gallipoli, 28 marzo 2009 - Sala Convegni Joli Park Hotel

Relazione:

I salti in estensione: controllo degli elementi tecnici e dei mezzi di allenamento - Enrico Lazzarin, *Responsabile Giovanile Settore Salti in estensione*

Moderatore: Raimondo Orsini, *Fiduciario Tecnico Provinciale Fidal, Responsabile Settore ostacoli/salti in estensione*

Organizzazione: Comitato Regionale Puglia Comitato Provinciale Lecce Centro Studi & Ricerche