

FORMAZIONE CONTINUA

Convegni, seminari, workshop

Attività svolte direttamente
e in collaborazione con:



Seminario: "Siamo nati per correre?"
S. Giorgio su Legnano (MI), 6 gennaio 2019



Programma:

- Allenare il mezzofondo prolungato: come, perchè, quando – **Renato Canova**
- Da giovani mezzofondisti ad assoluti: come non perderli? – **Gianni Crepaldi**
- Corsa in montagna: varie ed eventuali, così è ma solo se vi pare – **Paolo Germanetto**
- A ruota libera (risposte a domande dei tecnici) – **Antonio La Torre**

Organizzazione: U.S. Sangiorgese, FIDAL Comitato Regionale Lombardia, Officina Atletica

Convegno: "La preparazione del giovane mezzofondista (resistenza, forza, tecnica)"

Matera, 13 gennaio 2019



Relatore: Pietro Endrizzi

Organizzazione: FIDAL Comitato Regionale Basilicata

Seminario: "Gli ostacoli del cuore"

Napoli, 19 gennaio 2019

Programma:

- Atletica leggera e patologie cardiache benigne – **Liliana Fioretti**
- L'allenamento di resistenza negli over 50 indicazioni e controindicazioni – **Paola Brancaccio**

Organizzazione: FIDAL Comitato Regionale Campania

Convegno tecnico al 42° cross della Vallagrina

Nogaredo-Villa Lagarina (TN), 19-20 gennaio 2019



Programma:

- Prevenzione degli infortuni e ritorno all'attività: cosa fare, cosa non fare – **Giuseppe Coratella**
- HIIT: high intensity interval training & new interval training: aspetti metodologici, similitudini e differenze, ricadute pratiche – **Antonio La Torre**
- Come e cosa fare per prevenire infortuni – Buone pratiche basate sull'evidenza – **Giuseppe Coratella**

Organizzazione: FIDAL Comitato Trentino, Atletica Quercia Rovereto

Convegno: "Metodologie di allenamento nel mezzofondo"

Palermo, 21 febbraio 2019



Relatori: Marcello Giaccone, Gaspare Polizzi, Maurizio Cito, Massimo Pegoretti

Organizzazione: FIDAL Comitato Regionale Sicilia, Università degli Studi di Palermo

Convegno tecnico: "Correre? Gesto semplice, miscela complessa..."

Venaria Reale (TO), 9 marzo 2019



Programma:

- Mezzofondo prolungato, cross, strada, montagna: territori di confine – **Tito Tiberti**
- Lo sviluppo neuromuscolare nelle discipline di endurance – **Claudio Panzozzo**
- Allenamento in quota: fisiologia, utilità, precauzioni, metodologia – **Renato Canova**

Organizzazione: FIDAL Comitato Regionale Piemonte

6° convegno: "Giovani atleti, lunghe strade"

L'Aquila, 21 marzo 2019



Programma:

- L'allenamento della forza a carico naturale nei giovani atleti - **Claudio Mazzufo**
- L'allenamento della forza dall'età puberale all'alta prestazione (presupposti bio-fisiologici) – **Roberto Bonomi**

Organizzazione: ASD Atletica L'Aquila, Università degli Studi de L'Aquila, FIDAL Comitato Regionale Abruzzo

Seminario: "Non abbassare l'asticella – Il talento sportivo, ricerca, abbandono, mantenimento"

Faenza (RA), 29 marzo 2019

Relatori: Elio Locatelli, Francesca Vitali, Matteo Bonato, Francesco Di Stefano, Antonio La Torre, Walter Bolognani



Organizzazione: Faenza Sport, FIDAL Comitato Regionale Emilia Romagna

Convegno: "I lanci – Aspetti metodologici dell'allenamento giovanile"

Bari, 31 marzo 2019



Programma:

- Aspetti metodologici dell'allenamento giovanile – **Claudia Coslovich**
- Il lancio del martello, i 13 punti chiave: da 13 domande, 13 semplici risposte di Youri Sedykh – **Nicola Vizzoni**

Organizzazione: FIDAL Comitato Regionale Puglia

Convegno: "Sviluppo dell'ambidestri- smo nei giovani in funzione dei 400hs"

Bari, 6-7 aprile 2019



ultimo appoggio nei salti in estensione – **Andrea Matarazzo**

- Principi biomeccanici del passaggio ciclico-aciclico nel lancio del giavellotto – **Francesco Pignata**

*Organizzazione: FIDAL Comitato Re-
gionale Lazio*

Seminario: "Lo sviluppo e la gestione del talento. Metodi a confronto fra sport e impresa"

Monza, 13 aprile 2019

*Relatori: Stefano Baldini, Francesco
Queirolo, Giovanni Esposito, Filip
Motersk, Alessio Lilli, Andrea Basadonne*

*Organizzazione: FIDAL Comitato Re-
gionale Lombardia, Smart Atletica*

La relazione e la gestione del talento. Metodi a confronto fra sport e impresa	
0-1-00	Introduzione del progetto
0-1-00	Presentazione del Convegno
0-1-00	Relazione Rapporto - Monitoraggio sportivo regione
0-1-00 0-1-00	Relazione di Monitoraggio regionale possibile ruolo dell'atleta
0-1-00 0-1-00	Relazione Monitoraggio regionale possibile ruolo dell'atleta
0-1-00 0-1-00	Analisi Atletica - Confronto: Strategie di sviluppo talento nel mondo dell'atletica leggera e nel mondo dell'impresa: strategie di crescita e sviluppo
0-1-00 0-1-00	Analisi di Confronto
0-1-00 0-1-00	Relazione di Monitoraggio regionale possibile ruolo dell'atleta
0-1-00 0-1-00	Analisi di Confronto
0-1-00 0-1-00	Relazione di Monitoraggio regionale possibile ruolo dell'atleta
0-1-00 0-1-00	Analisi di Confronto
0-1-00 0-1-00	Relazione di Monitoraggio regionale possibile ruolo dell'atleta
0-1-00 0-1-00	Analisi di Confronto
0-1-00 0-1-00	Relazione di Monitoraggio regionale possibile ruolo dell'atleta
0-1-00	Quesiti e domande
Confronto fra sport e imprese	
0-1-00 0-1-00	The final step of developing the talent - Policy changes. Economic incentives: from the economic to the social and from the social to the economic. Political will: from the economic to the social and from the social to the economic
0-1-00	Confronto di Atletica
0-1-00 0-1-00	La strategia del talento: analisi e prospettive di crescita imprenditoriale
0-1-00 0-1-00	Analisi di Monitoraggio regionale possibile ruolo dell'atleta
0-1-00 0-1-00	Analisi di Confronto
0-1-00 0-1-00	Analisi di Confronto
0-1-00 0-1-00	Analisi di Confronto
0-1-00	Ringraziamenti

Relatore: Fabrizio Mori

*Organizzazione: FIDAL Comitato Re-
gionale Puglia*

Seminario: "La velocità nei concorsi: importanza degli ultimi appoggi per una corretta impostazione del gesto fi- nale"

Roma, 6 aprile 2019



Programma:

- Principi teorici generali comuni a salti e lanci – **Claudio Mazzaufò**
- Principi biomeccanici del penultimo e



La prova multipla: un percorso di sviluppo verso l'eccellenza sportiva

Graziano Camellini

(Articolo rielaborato dalla rivista *Universo Atletica dell'ASSITAL* n. 61/2018)

«Siamo noi a dare “VALORE” ad alcuni fondamenti che caratterizzano il “NOSTRO” modo di allenare, di “GUARDARE ed ACCOMPAGNARE” i ragazzi verso l’atletica vera. Questo può servire soprattutto a caratterizzare l’ambiente e distinguere dagli altri habitat sociali».

(Fulvio Maleville)

Introduzione

L’immaginario collettivo ha sempre preferito presentare gli atleti che si dedicano alle prove multiple (decathlon – eptathlon) come atleti capaci sicuramente di esprimersi in tutte le specialità ma incapaci di eccellere in qualcuna di queste. Ma qualcosa è cambiato. Quando si vedono, atleti capaci di prestazioni di assoluto rilievo sui 100m piani o nei 100m ad ostacoli alle 9.30 della mattina e che rimangono in campo per due giorni consecutivi, con l’obiettivo di completare la loro gara, cercando di esprimere il meglio del proprio potenziale tecnico-sportivo, occorre ripensare alle caratteristiche di questi atleti/e e alle loro capacità di resistenza e di velocità. Ma soprattutto, occorre valorizzare enormemente la condizione fisica, abbinata ad una componente tecnica notevole. Tutto in questi atleti viene sviluppato al servizio della coordinazione. Sul piano fisico, si cerca l’equilibrio tra il mantenimento di una elevata capacità esplosiva, pur mantenendo quella caratteristica di potenza necessaria alle specifiche specialità. Vi è un’immagine che riassume le caratteristiche del decatleta e dell’eptatleta: quella di un esercizio di giocoleria dove diversi piatti posti in cime ad altrettanti bastoni vengono fatti roteare per far sì che rimangano in equilibrio. Ora ruotano tutti in perfetto equilibrio, e se uno solo si ferma, cade. Questi piatti, nel nostro contesto rappresentano la tecnica. Il decatleta e l’eptatleta devono avere tra

le loro disponibilità più piatti possibili, in continua rotazione davanti a loro. La gara di decathlon e di eptathlon non è solo una lotta col tempo, ma una sfida continua con se stessi, in un contesto dove l’avversario è colui che ti trasmette l’energia per andare fino in fondo a due giornate di gara interminabili.

Percorso di sviluppo

La preparazione dell’allenamento, per l’atleta delle prove multiple, si inserisce in un piano di sviluppo a lungo termine, studiato e messo a punto dall’allenatore e da tutti coloro che ne contribuiscono alla costruzione e alla realizzazione. Il passaggio dai contenuti della formazione motoria verso l’allenamento sportivo sarà fondamentalmente basato sulla capacità del tecnico di saper miscelare in modo corretto i mezzi per lo sviluppo di ciascuna qualità fisica per poter realizzare sia i miglioramenti di carattere generale sia di tipo specifico e di conseguenza i più attinenti alla prestazione. Questo documento ha come obiettivo, valorizzare all’interno di un percorso a medio e lungo termine, le componenti, le finalità, i mezzi e il metodo di sviluppo dell’allenamento cercando di dare delle risposte ad alcune domande che caratterizzano la programmazione di tutte le componenti interne ed esterne della specialità, dal suo sviluppo nelle categorie giovanili, alla specializzazione nella prova multipla.



Quale esercizio, in quale forma, in quale densità ed in quali momenti è didatticamente efficace?

Come sviluppare le componenti coordinative e condizionali nella prova multipla nella categorie giovanili?

Quando iniziare un lavoro specifico per la prova multipla? (Successione delle prove, recupero tra le prove, inizio dei lavori di forza).

Come ottimizzare il tempo di lavoro in modo trasversale, come far prendere coscienza, fin dall'inizio, delle differenze fondamentali che esistono tra ogni prova? Come affrontare le prove multiple quando un giovane atleta può dedicare solo due allenamenti per settimana?

destrezza ed esperienza di movimento debbono essere considerati in modo assolutamente reciproco. Una destrezza ben sviluppata influenza a sua volta lo sviluppo delle abilità motorie, accorciandone sensibilmente il tempo di perfezionamento.”

[Dr Dietrich Harre]

La costruzione a lungo termine

L'approccio all'atletica leggera, in un mondo tecnicizzato dove la possibilità di giocare è alquanto limitata, dove i giochi di movimento uniti ad esperienze motorie di vario genere sono praticamente scomparsi, dove l'attività motoria scolastica non è più sufficiente a formare una ampia base motoria, l'attività di sviluppo per i più giovani deve focalizzarsi su proposte ad ampio respiro coinvolgenti, divertenti e adeguate all'età.

Il concetto è ben conosciuto, là dove la base delle conoscenze è molto ampia il giovane avrà la possibilità di realizzarsi in molti campi, anche professionali (in futuro). In questo contesto va inserito anche lo sviluppo dell'attività motoria. Diventa necessario di conseguenza, migliorare le nostre competenze, sviluppare una attività didattica equilibrata, progressiva, adeguata alle esigenze di ognuno, una attività che focalizzi l'apprendimento degli schemi motori e che allo stesso tempo sia accessibile, motivante e formativa in quanto l'effetto del non "saper fare" demotiva e certifica il fallimento del Nostro operare.

Nell'ambito della crescita motoria e del lavoro finalizzato ad essa, l'allenatore dovrà proporre, in base all'età dell'atleta, un percorso di avvicinamento al gesto che sia *polivalente, multilaterale e multi disciplinare* come metodo funzionale ad un monitoraggio costante della finalità ultima, sia essa, singola proposta, esercitazione o esperienza motoria, Inizialmente è necessaria quindi un'attività di base che ponga in primo piano l'acquisizione di un voluminoso repertorio di movimenti finalizzati ad una formazione *polivalente e multilaterale*. La ricchezza di esperienze motorie, infatti, non ha un ruolo fondamentale soltanto nella formazione di nuove abilità tecniche, ma anche nel loro perfezionamento. Apprendere nuove abilità e modificare quelle già conosciute, impegna i meccanismi percettivi, cognitivi e motori, potenziando in particolare i processi di selezione ed elaborazione delle informazioni.

“Ogni movimento, per nuovo che possa essere, si basa in parte su antichi processi di coordinazione già elaborati in precedenza, che insieme con le nuove componenti dei movimenti da apprendere stabiliscono una nuova correlazione specifica e formano la nuova abilità motoria. Quanto più raffinato, preciso e multiforme è stato il lavoro dell'apparato motorio, tanto maggiore di conseguenza è la riserva di collegamenti di riflessi condizionati, tanto più l'atleta assimila abilità di movimento, tanto più egli si appropria di nuove forme di movimento ed è in condizione di adattare quelle già in suo possesso alle condizioni di attività che possono mutare, e quindi tanto maggiore è la sua destrezza. Pertanto, i rapporti fra

Qualunque siano le categorie interessate, dalla categoria dei più giovani e salendo, fino alla categoria cadetti-allievi, l'attività di indirizzo dovrà far scoprire tutte le forme delle corse, dei salti e dei lanci per far sì che ogni giovane atleta possa diventare il più coordinato possibile e capace inoltre, di supportare gradualmente carichi di lavoro sempre più impegnativi. Tutto questo senza danneggiare la qualità degli esercizi là dove, a poco a poco, i giovani costruiranno nuove tecniche e intuitivamente, in modo non consapevole, delle relazioni tra le diverse specialità per essere, nell'espressione del gesto tecnico, i più efficaci ed economici possibile. Quello che si chiede di fare per queste categorie non ha in realtà nulla di specifico per la prova multipla, poiché l'obiettivo è di formare il giovane atleta in senso lato senza lasciare nulla al caso e senza trascurare questa o quella qualità. Una progressione di sviluppo a lungo termine vuol dire ampliare il ventaglio delle abilità motorie in relazione sia alla crescita sportiva, sia a quella personale senza dimenticare i bisogni materiali, culturali, ambientali e di qualità della vita.



Chi può conoscere le motivazioni e le potenzialità degli atleti della categoria giovanile nella loro lenta ma continua crescita fisico/tecnica? Il miglior "risveglio" motorio per i giovani è scoprire una moltitudine di situazioni motorie. È stato dimostrato come i modelli di sviluppo sportivo a lungo termine come il LTAD (Long-term athlete development) (Balyi e coll, 2013, o il DMSP (development model of sport participation), Côté e Vierimaa, 2014) raccomandano quanto questa diversificazione sportiva permetta di allungare la carriera degli sportivi di alto livello, ed offra inoltre ad ognuno, l'opportunità di scoprire modi diversi di interpretare lo sport. La diversificazione sportiva sembra ridurre peraltro il rischio di insulti muscolari e contribuisce allo sviluppo di una larga base motoria, favorendo le capacità di apprendimento e di adattamento. La specializzazione sportiva giovanile non è il

modo migliore per formare un giovane per il futuro in quanto potrebbe limitarne le potenzialità di sviluppo motorio, senza rivelare le potenzialità, i talenti nascosti che non si sono ancora "svegliati" o non sono ancora stati stimolati.

"L'insegnamento di una nuova abilità motoria non deve enfatizzare l'imitazione o la RI-produzione di un dato risultato finale, ma dovrebbe focalizzarsi sul processo di transizione tra diversi modi di coordinare i movimenti per condurre gradualmente il sistema verso il risultato".

- **Quale esercizio, in quale forma, in quale densità ed in quali momenti è didatticamente efficace?**

La plasticità e la duttilità del periodo interessato è estremamente rilevante, l'attitudine ad apprendere, modellare e ad interpretare il movimento nella sua più completa varietà favorisce una capacità di progresso nella conoscenza del movimento, facendolo proprio e padroneggiandolo in maniera unica e personale. Per questa ragione la crescita e la maturazione del giovane deve consentire un continuo arricchimento interiore e la capacità individuale di esprimere le proprie potenzialità.



"Il processo di sviluppo della preparazione giovanile deve rizzarsi all'interno di un equilibrio tra la molteplicità delle esperienze proposte, il loro grado di difficoltà e l'approfondimento specialistico per ampliare sempre più il proprio bagaglio di conoscenze motorie e riuscire nel tempo a specializzarne i contenuti per possederne le abilità".

(Bellotti)

Nella fascia di età tra i 15 e i 19 anni più del 50% dei giovani abbandona l'attività sportiva. Questo significa che non abbiamo saputo rispettare le loro necessità soprattutto nell'età della fanciullezza. Nell'ambito dell'attività motoria il rispetto delle esigenze del fanciullo dovrebbe favorire alcuni atteggiamenti positivi.

Il primo e credo l'essenziale, per questa giovane età viene configurato nel provare "gioia" quando partecipa ad una attività o quando viene coinvolto in attività organizzata. Il concetto di "gioia" è fondamentalmente legato al successo ed il successo è intimamente legato ad esperienze adeguate alle esigenze dell'età.

Il secondo aspetto è legato al concetto di prestazione e di rendimento. Se si pensa che l'attività sportiva, anche di alto livello non sia divertente si è fuori strada, se facciamo nostro il paradigma di Vittori *"tutto ciò che il giovane talento deve fare, il campione lo ha già fatto, e quanto il campione adulto sta facendo, il giovane lo farà più tardi"* (Carlo Vittori) non esiste nessuna contrapposizione tra divertimento-impegno e

prestazione in quanto è la prestazione che da divertimento e di conseguenza è divertente avere delle prestazioni. Se un giovane raggiunge una certa prestazione consapevole di essersi impegnato nel modo corretto, cercherà di sforzarsi e di migliorare ulteriormente. Anche questa disponibilità allo sforzo dovrà far parte del bagaglio del giovane quale elemento di motivazione al raggiungimento di un ulteriore miglioramento.

Queste esperienze volontariamente imposte tra i diversi elementi, permettono o addirittura costringono l'atleta a esplorare tutte le opportunità per coordinarle. Infatti, ogni nuova esperienza aiuta il giovane atleta a riconoscere limiti e potenzialità, gli consente di motivare il proprio percorso per migliorare le proprie prestazioni, gli fa vivere pienamente le emozioni procurate dall'attività fisica e sportiva e gli fa conoscere e capire le difficoltà implicite nell'attività (apprendimento, concentrazione, attività, impegno, ...);

- **Come sviluppare le componenti coordinative e condizionali nella prova multipla nella categorie giovanili?**

In generale lo sviluppo biologico dei presupposti coordinativi per l'esecuzione di movimenti termina tra i 12-13 anni *"la fase della migliore capacità di apprendimento motorio dei giovani e quindi anche dei principianti nell'atletica leggera è la seguente: per i ragazzi dai 10 ai 13 anni; per le ragazze dai 10 ai 12 anni"*.

(P. Tschiene)

Questa capacità di apprendimento motorio si riferisce naturalmente ad esercizi e movimenti che possono essere eseguiti a quella età. Il processo di apprendimento può essere organizzato in modo ancora più efficace se i giovani hanno avuto in precedenza esperienze motorie precise. La crescita ovviamente richiede un adattamento continuo della coordinazione motoria alle mutate proporzioni fisiche, ma il livello di sviluppo relativamente elevato delle capacità condizionali (soprattutto della forza veloce) costituisce una buona compensazione.

L'unità dei presupposti prestantivi di tipo condizionale, coordinativo e tecnico è indiscutibile

Per questo motivo, l'allenamento finalizzato al miglioramento della prestazione deve essere sempre un allenamento della tecnica, poiché l'allenamento della tecnica è sempre un allenamento finalizzato a migliorare la prestazione (Bartonietz; 2006).

Alla domanda sul "come" sviluppare in modo ottimale il livello funzionale dei giovani atleti, è possibile rispondere suggerendo alcune regole comprovate:

1. ogni età ha i suoi compiti didattici speciali e le sue specifiche particolarità legate allo sviluppo (Jürgen Weineck: "Gli stimoli del movimento o del carico di lavoro sono una

- necessità fisiologica per lo sviluppo psicofisico ottimale di bambini e adolescenti. Tutti i sistemi del corpo si sviluppano in modo ottimale quando gli stimoli sono adeguati, cioè se vengono applicati abbastanza presto, al momento giusto e se sono sostenibili.”);
2. nell’infanzia l’accento viene posto sull’aspetto ludico in forma multilaterale, nell’adolescenza invece, si passa allo sviluppo della forza speciale con collegamenti di esercizi tecnico – condizionali specifici;
 3. L’età più favorevole per l’apprendimento motorio deve venire utilizzato per l’insegnamento e l’acquisizione di svariate basi tecniche di esercizi dell’atletica leggera così come di altri esercizi di discipline sportive affini. Le sequenze motorie degli esercizi di allenamento, legati all’atletica leggera oppure, completamente estranei ad essa, devono essere appresi e sviluppati al fine di poter essere utilizzati in modo mirato ed efficace per il miglioramento dei presupposti prestativo-condizionali.
 4. La fase prepuberale prevede soprattutto il miglioramento delle capacità coordinative e l’ampliamento del patrimonio dei movimenti, nella fase puberale, invece, l’accento viene posto sulle capacità condizionali. Costruire un buon bagaglio motorio consente in seguito di ri-organizzare il movimento e di migliorare continuamente il livello prestativo.
 5. Rispettare tutti i principi dell’allenamento: stimolo allenne, individualizzazione, dosaggio e incremento del carico (frequenza, volume, intensità), alternanza del carico, rapporto tra carico e recupero.
 6. La formazione tecnica dovrebbe includere il più possibile l’assimilazione degli elementi comuni delle varie tecniche dell’atletica leggera, in modo tale che gli atleti possano sentirsi sicuri in gara, richiamando così, anche ripetutamente, il loro reale potenziale fisico.

Questo presuppone a livello giovanile ed ancor di più con i principianti, un inizio non casuale ma funzionale alle loro disponibilità. In questo modo, i giovani atleti in età prepuberale possono raggiungere un livello funzionale molto più elevato ma sempre specifico allo sviluppo.

• **Quando iniziare un lavoro specifico per la prova multipla? (Successione delle prove, recupero tra le prove, inizio dei lavori di forza)**

L’apprendimento e l’allenamento esigono, anche nelle categorie giovanili un atteggiamento di continuità verso i compiti richiesti dalla specialità, questo aspetto dovrà necessariamente seguire il principio della “*specializzazione crescente al momento giusto*” (Muller 1988) questo principio evidenzia che soprattutto in un allenamento giovanile indirizzato verso l’alto livello la formazione multilaterale di base deve essere completata ed in parte sostituita al momento opportuno da contenuti di allenamento specifici dello sport praticato.

La formazione multilaterale richiede “*multilateralità dei contenuti dell’allenamento*”. Ne fanno parte i movimenti semplici fondamentali, della corsa, dei salti e dei lanci così come gli elementi fondamentali di sport diversi. In atletica legge-

ra, il movimento si sviluppa in condizioni pressoché standardizzate e relativamente indisturbate, l’attività indirizzata alle più giovani categorie si è trasformata in gran parte, in una pratica stereotipata, rigida e noiosa. *“L’azione che andiamo ad intraprendere si affida quindi ad una concezione che riconosce come primari i bisogni dell’atleta, fonda ed implica l’esigenza di educare armonicamente gli allievi utilizzando al meglio le loro capacità fisiche e motorie, migliorando nel contempo quelle di attenzione e concentrazione, sviluppando le abilità tecniche e ponendo ad obiettivo finale il raggiungimento di una buona autonomia di lavoro. L’inseguimento di questo ideale comporta l’ideazione di un’offerta formativa ampia e costruttiva, che basa la sua essenza sul trasferimento delle conoscenze e competenze dall’operatore all’atleta”.*

(Maleville F.)

La metodologia di intervento nel settore giovanile si orienta in base all’età biologica prepuberale che comprende l’età prescolare e la fanciullezza, (inizio della pubertà) puberale, (fase di maturazione sessuale) postpuberale (adolescenza). Nella prima fase puberale ci sono, come già detto, cambiamenti morfologici che necessitano di “*ristrutturazione delle capacità e delle abilità motorie*” (Winter 1976) e determinano momentanee difficoltà nell’acquisizione di nuove tecniche sportive. Nella seconda fase puberale riscontriamo un periodo favorevole all’apprendimento che deve essere opportunamente sfruttato. Winter, citando Blume, elenca le capacità relative all’organizzazione ed al controllo del movimento: capacità di combinazione ed accoppiamento dei movimenti, ossia il collegamento tra le abilità motorie automatizzate ed il movimento complesso globale (arti inferiori e superiori nei salti, nei lanci, nelle corse ad ostacoli, ecc.), sviluppo della lateralità, ambidestrismo.

Possiamo chiederci di conseguenza:

- quali sono le abilità specifiche e i contenuti associati per questa fascia di età?
- Come rendere attraenti e motivanti gli allenamenti e le successive gare?

Secondo Winter, l’età scolare rappresenta la migliore età per l’apprendimento motorio. Certamente adolescenti e bambini apprendono meglio e più rapidamente i processi motori semplici rispetto agli adulti. I criteri per determinare i periodi più favorevoli all’allenamento devono tenere in considerazione, la capacità di apprendimento, (allenabilità) la capacità di carico psicofisico, il modello specifico di prestazione, (capacità necessarie alla prestazione) e la logica della costruzione dell’allenamento, ossia i presupposti di base necessari allo sviluppo di capacità specifiche.



Esempi: un addestramento multilaterale della coordinazione rappresenta la base di un allenamento speciale della tecnica, la resistenza generale (aerobica) rappresenta la base della resistenza anaerobica lattacida, il potenziamento generale rappresenta la base della forza massimale.

Sulla base degli obiettivi di costruzione a lungo termine della prestazione, per fare in modo che lo sviluppo motorio segua l'andamento desiderato, è importante che la formazione tecnico coordinativa sia attivata nei primi anni dell'età giovanile. Rifacendosi alle esercitazioni tecniche di base devono quindi essere acquisiti e sviluppati gli elementi essenziali della tecnica delle diverse specialità: partenza dai blocchi, accelerazione e corsa lanciata, passaggio rapido degli ostacoli, corsa di resistenza, salto in lungo e in alto, lancio da fermi o in movimento. Anche la tecnica di altre discipline sportive che possono portare benefici alla prestazione, quali ad esempio il lavoro con sovraccarico o singoli elementi della ginnastica, deve essere appresa seguendo lo schema proposto in precedenza. Se nella prima età giovanile (11-14 anni) sono state appresi gli elementi base della tecnica di varie specialità e, quindi, se il patrimonio coordinativo è migliorato, all'aumentare dell'età (14-17 anni) e della specializzazione, è necessario acquisire forme affinate della tecnica del gruppo di specialità preferito, grazie alle quali sarà possibile partecipare con successo alle gare. Mentre le forme introduttive della tecnica, così come le loro progressioni didattiche, sono ancora standardizzate, la forma affinata è già decisamente adattata alle possibilità individuali del singolo atleta. *In ogni modo, è necessario considerare che singoli elementi motori possono essere acquisiti soltanto attraverso precisi presupposti coordinativi e condizionali. Per questo motivo, tecnica, coordinazione e forma fisica sono sempre correlate tra loro. Ciò significa che in seguito ad ogni variazione della condizione fisica, come ad esempio la crescita in altezza o l'aumento della forza, la tecnica deve essere adattata di conseguenza.*

- **Come ottimizzare all'interno della prova multipla il tempo di lavoro in modo trasversale, come far prendere coscienza, fin dall'inizio, delle differenze fondamentali che esistono tra ogni prova?**

L'efficacia del gesto tecnico presuppone la necessità del rispetto della componente biomeccanica specifica di ogni prova, ciò deve avvenire, considerando la morfologia dell'atleta e le sue qualità fisiche, sapendo che il lavoro fisico richiesto nella specialità della prova multipla, in tutte le sue declinazioni e per tutte le categorie è fondamentalmente a domi-



nanza forza-velocità. L'allenamento della tecnica nell'atletica leggera è nella prova multipla è mirato all'apprendimento di una certa sequenza di movimento idealizzata in grado di rappresentare una guida, alla sua automatizzazione e al suo perfezionamento.

Per far fronte alle richieste delle diverse discipline, oltre all'allenamento e al perfezionamento delle capacità condizionali e coordinative e per raggiungere prestazioni di élite, nella formazione tecnica deve essere poi disponibile una sorta di filo conduttore: *le progressioni didattiche*.

Le progressioni didattiche sono sequenze di esercizi ordinati secondo presupposti metodologici, che hanno come obiettivo l'apprendimento di un'abilità motoria (esercizi mirati / tecnica mirata) o l'appropriarsi di un determinato grado di imprinting delle proprietà motorie richieste per raggiungere l'obiettivo finale, sono inoltre essenziali per lo sviluppo della capacità di gara e per crescere tecnicamente già dall'età evolutiva.

Gli esercizi che compongono una progressione didattica presentano una similarità con gli esercizi di arrivo, e sono ordinati a seconda della loro funzionalità e del loro grado di difficoltà. Partendo dalle fasi principali e dalla loro realizzazione, si introducono gradualmente nelle fasi preparatorie e di passaggio (metodo di apprendimento parziale), prendendo in considerazione i principi della didattica (ad esempio "dal facile al difficile" ecc.). Con l'ausilio di una progressione didattica, l'apprendimento del gesto motorio si compone di più fasi di apprendimento e il patrimonio di esercizi si ordina da movimenti più semplici a movimenti più complessi tra loro collegati.

In questo senso, si ritrovano temi quali:

- gli appoggi (contatti);
- il ritmo (nelle corse e nelle rincorse);
- il percorso di stacco o di lancio (angolo di stacco o di lancio);
- la dissociazioni sinistra-destra e basso-alto.

Di conseguenza, si raccomanda di insistere:

- nei lanci, sul lavoro attivo della parte bassa del corpo mentre la parte alta rimane rilassata;
- nei salti, su una buona forma della rincorsa, alla ricerca degli allineamenti specifici nelle diverse fasi di stacco;
- nelle corse, sulla cadenza e sul lavoro del piede.

Si evidenziano inoltre quali elementi della specificità:

- l'allineamento delle catene muscolari;
- la loro solidità al momento del contatto dell'appoggio a terra;
- la sincronizzazione dei movimenti e l'alternanza rilassamento/contrazione (fluidità).

All'interno della specialità del pentathlon/esathlon nelle categorie giovanili e nel decathlon ed eptathlon per la categoria allieve/i e successive, la componente tempo impone di lavorare in modo continuo e trasversale ogni specialità, senza dimenticare di concedere il dovuto spazio all'apprendimento delle specificità di ogni tecnica.

Ottimizzare il tempo, intervenendo sulle specialità in modo trasversale, non è meno importante del far prendere coscien-

za, fin dall'inizio, delle differenze fondamentali che esistono tra le prove. Il passo che ne consegue, partendo dagli elementi tecnici, è indirizzato verso la capacità di valorizzare le specificità tecniche che saranno adattate ad ogni individuo. Il lavoro di concatenazione delle prove andrà a valorizzare le potenzialità dell'atleta che avrà modo di mettere in pratica la sua capacità di adattamento finalizzando in modo efficace ed adeguato la componente tecnica; concatenazioni nell'ordine della competizione (elementi tecnici e ritmici differenti nelle successioni ostacoli/disco per esempio) oppure in funzione delle affinità tecniche (asta/giavellotto). La componente didattica valorizza molti metodi che possono rispettare queste intenzioni. Esempio: partire dal finale dei lanci e ripercorrere a ritroso il percorso.

- **Come affrontare le prove multiple quando un atleta può dedicare solo due allenamenti per settimana?**

Se il giovane si allena solo due volte a settimana (cosa che non consigliamo), la sua formazione non può che essere quella di dare continuità al precedente lavoro di costruzione per avere un buon allenamento di base, per "toccare tutto" ma allo stesso tempo, applicare i principi direttivi dell'atletica all'interno di un percorso di costruzione a lungo termine. Per le corse si incide sulla capacità a produrre della velocità (partenza, accelerazione) ed a sviluppare e/o mantenere la velocità (atteggiamento di corsa, andature e ritmi). Per i salti si incide sulla capacità di produrre e sviluppare velocità (rincorse), rimbalzare per staccare rapidamente (collegamento corsa-stacco) e gestire ciò che accade in aria (volo/sospensione).

Per i lanci si tende a produrre velocità (rincorsa), fissare gli appoggi al suolo (creare degli elementi di tensione negli due ultimi appoggi), e liberare rapidamente un attrezzo su una traiettoria ottimale (finale del lancio)

Dalla categoria cadetti, a seconda del numero di sessioni di allenamento settimanali, devono essere fatte diverse scelte:

Atleta che si allena due volte a settimana	
Prima settimana	
Martedì	Giovedì
Tecnica di corsa Salto in lungo Getto del peso	Tecnica ostacoli Salto con l'asta Lancio del disco
Seconda settimana	
Velocità corta Ostacoli Salto in alto	Lanci del giavellotto Salto con l'asta oppure Lancio del disco

Obiettivi generali:

- Tecnica delle specialità.
- Abitudine all'allenamento.
- Riscaldamenti generali e specifici.

Se il giovane si allena tre volte alla settimana e vuole iniziare il percorso di specializzazione verso le prove multiple, deve iniziare a dare una continuità all'allenamento che vada ad interessare tutte le specialità del decathlon.

Obiettivi generali:

- Perfezionamento tecnico.
- Potenziamento fisico funzionale all'acquisizione delle abilità.
- Velocità e aerobico.
- Mobilità.

Non è fondamentale impostare allenamenti sulla successione delle prove.

Atleta che si allena tre volte per settimana		
Prima settimana		
Lunedì	Martedì	Mercoledì
Velocità corta Salto in lungo Getto del peso	Ostacoli Salto in alto Prep. fisica gener.	Salto con l'asta Giavellotto Aerobico
Seconda settimana		
Velocità prolung. Salto in lungo/alto Rafforzamento parte alta	Ostacoli Lancio del disco Rafforzamento generale	Salto con l'asta Giavellotto Aerobico

Se il giovane si allena quattro volte o più per settimana e, se nel precedente anno ha sempre dato continuità al miglioramento delle proprie capacità/abilità, ai fini della progressività, possiamo considerare che un allenamento addizionale si debba sviluppare verso un salto (l'asta), o verso un lancio (disco) oppure verso il miglioramento della condizione fisica. Ottimizzando gli allenamenti, aumentando il numero delle sedute e di conseguenza la qualità dei contenuti, diamo al giovane le migliori possibilità di successo.

Atleta che si allena da 4 a 5 volte per settimana			
Lunedì	Martedì	Mercoledì (riposo oppure)	
Velocità c. Lungo Forza sopra	Peso Alto Forza sotto	Ostacoli Disco	
Giovedì (se riposa mercoledì)		Venerdì	Sab/Dom
Asta Velocità pro- lungata Prep. gener.	Ostacoli Disco Asta	Giavellotto Aerobico Tenute e postura	Salite — Gara oppure riposo

Obiettivi generali:

- Inizio della programmazione dell'allenamento, inizio del lavoro di forza;
- Velocità, aerobico ma anche velocità prolungata con e senza ostacoli;
- lavori sulla successione delle gare, lavoro sui punti deboli all'inizio stagione e dei punti di forza all'avvicinarsi delle competizioni.

Continuità ed equilibrio

Il passaggio dalla categoria cadetti/e alla categoria allievi/e diventa il momento di inizio della modalità di intervento nella prova multipla. Ciò significa che si inizieranno ad affrontare i problemi dell'ordine delle gare, la gestione del recupero tra le gare, l'utilizzo della tabella di punteggio in funzione del risultato gara, l'inizio del lavoro di forza.

Nella organizzazione dell'allenamento della prova multipla la differenza, in relazione alle altre specialità, risiede nel tempo concesso a preparare l'insieme degli aspetti della competizione. Come per tutte le specialità dell'atletica leggera è la ricerca dell'efficacia che, in questo singolare contesto (decathlon, eptathlon) deve guidare gli obiettivi della preparazione.

Tutte le specialità della prova multipla hanno la stessa importanza (anche quelle prove che vengono definite chiave) ma un atleta che in giovane età non avrà dedicato tempo al salto con l'asta e alle sue esercitazioni, potrebbe avere in seguito grandi difficoltà. Cosa dire degli ostacoli che richiedono una coordinazione particolare o del lancio del disco, specialità nella quale si raggiungono con difficoltà misure di rilievo.

Nella prova multipla è indispensabile avere una buona base di corsa (4 corse su 10 prove nel decathlon, più tutte le rincorse) così come è necessaria una grande capacità di gestire ritmi diversi (dai 100 piani ai 1500 metri passando dagli ostacoli e da tutte le rincorse dei salti e dei lanci). Il rispetto del principio della regolarità e dello stimolo continuo, deve essere uno degli obiettivi per favorire la partecipazione e permettere successivamente di poter accedere ad un livello più elevato delle abitudini.

• Alcune idee da approfondire con i giovani:

- I giovani possono avere progressi in tutte le corse partendo da un lavoro regolare sugli ostacoli, non sempre accade con un percorso inverso!!
- La progressione nei lanci è certamente proporzionale al numero di lanci effettuati, non è forse possibile la stessa considerazione per i salti?
- La ripetizione delle andature atletiche eseguite in modo corretto nel riscaldamento deve essere una precedenza per "l'educazione atletica". Il lavoro del piede, la dissociazione, la velocità e lo stesso lavoro aerobico, per quanto incida sul ritmo di esecuzione, sul numero delle ripetizioni e sui tempi di recupero, devono diventare una parte importante della seduta.

Devi essere forte pur essendo esplosivo, veloce e resistente. Ma a volte cercare di associare una qualità e il suo contrario può essere frustrante. Dobbiamo dimenticare la ricerca della perfezione, perché non esiste in dieci specialità. Dobbiamo essere soddisfatti di una forma di "perfezione globale".

(D. Thompson)

Bibliografia

- Aefo n° 158: Technique épreuves combinées
- Aefo n° 206: Les épreuves combinées
- Atletica Studi 1-2 2013: Da Leichtathletiktraining 2+3/2012 Titolo originale: "Methodische Reihe – alter Hut oder noch immer zeitgemäß?" Frank Lehmann. Traduzione a cura di Debora De Stefani
- Avogaro Renzo: La coordinazione motoria nelle prove multiple
- Dietrich Martin, Klaus Carl, Klaus Lehnertz: Manuale dell'allenamento sportivo. Società Stampa Sportiva.
- Eli Sunquist: Keys to Training the High School Decathlete and Heptathlete
- Fulvio Maleville: Comunicazioni personali

- Reinhart Winter "Formazione dei presupposti tecnico organizzativi della prestazione sportiva in età giovanile"
- Jurgen Weineck; L'allenamento Ottimale (calzetti e Marucci)

Questo elaborato nasce dal dibattito emerso durante il Corso Nazionale Allenatori, organizzato dal Centro Studi FIDAL e svoltosi a Clè e successivamente a Formia nei mesi di luglio e settembre del 2018.

L'autore ringrazia tutti i tecnici per l'interesse dimostrato, cercando con questa analisi di dare una risposta alle tante domande poste, per valorizzare con questo documento il loro prezioso contributo.

Dalla letteratura internazionale Sintesi di articoli scientifici

E' NECESSARIA LA SUPPLEMENTAZIONE DI SODIO PER EVITARE LA DEIDRATAZIONE DURANTE ESERCIZIO PROLUNGATO CON IL CALDO?

(Is sodium supplementation necessary to avoid dehydration during prolonged exercise in the heat?)

Hoffman M.D. e Stuempfle K.J.

J Strength Cond Res 30(3): 615-620; 2016

Abstract. Il proposito primario di questo lavoro era quello di ottenere maggiori informazioni sulla necessità di supplementazione del sodio per mantenere un'appropriata idratazione durante esercizio prolungato in condizioni calde. Ai partecipanti di un'ultramaratona di 161km (temperatura ambientale di 39°) è stato misurato il peso corporeo immediatamente prima, durante e dopo la corsa ed hanno eseguito un questionario post-gara riguardante la supplementazione di sodio utilizzata e le strategie di bevuta durante 4 segmenti di gara. Il questionario post-gara è stato eseguito da 233 atleti (78.7%) che hanno portato a termine la gara. È stata riscontrata una relazione diretta significativa per la percentuale di cambio di peso durante la gara con il tasso di immissione ($r=0.18$, $p=0.0058$) ed il totale ($r=0.24$, $p=0.0002$) di sodio in supplementi. Comparando coloro che non hanno utilizzato supplementi di sodio durante la gara ($n=15$) a coloro che ne hanno fatto uso in ogni segmento di gara ($n=138$), il cambio di peso corporeo durante la corsa ha mostrato effetti significativi tra i gruppi ($p=0.022$), course location ($p<0.0001$) ed interazione di effetti ($p=0.0098$). Il post-test ha rivelato una maggior perdita di peso a 90Km ($p=0.016$, $-3.2\pm1.6\%$ vs $-2.2\pm1.5\%$) e la fine ($p=0.014$, $-3.2\pm1.5\%$ vs $-1.9\pm1.9\%$) per chi non ha utilizzato supplementi di sodio rispetto a chi ne ha fatto uso in ogni segmento. 6 corridori che non hanno utilizzato supplementi di sodio, hanno bevuto per sete e solo acqua o una mistura per lo più acquosa mista ad elettroliti hanno terminato con un cambio di peso di -3.4% . Sebbene l'uso di supplementi di sodio ha aumentato il mantenimento del peso corporeo, chi non ha utilizzato supplementi di sodio ha mantenuto un più appropriato peso rispetto a chi ha utilizzato supplementi regolarmente. Quindi, abbiamo concluso che i supplementi di sodio non sono necessari per mantenere un'appropriata idratazione durante esercizio prolungato al caldo.

Parole-chiave: medicina dello sport / tecnica e didattica delle specialità /running

I PODISTI PIÙ ANZIANI MANTENGONO UNA ECONOMIA DI CORSA GIOVANILE NONOSTANTE LE DIFFERENZE BIOMECCANICHE

(Older runners retain youthful running economy despite biomechanical differences)

Beck O.N., Kipp S., Roby J.M., Grabowski A.M., Kram R. e Ortega J.D.

Med. Sci. Sports Exerc. 48(4): 697-704; 2016

Abstract. Scopo: I 65enni iniziano a mostrare una diminuzione nell'economia del cammino. Tuttavia, l'economia di corsa non è stata ancora valutata nei soggetti di 65 anni. Inoltre, una determinante critica dell'economia di corsa è l'immagazzinamento ed il ritorno elastico dell'energia da parte della gamba durante l'appoggio, che è relazionata con la stiffness della gamba. Perciò, abbiamo indagato come i corridori anziani di 65 anni mantengano un'economia di corsa di atleti più giovani e/o la stiffness della gamba a diverse velocità di corsa. **METODI:** 15 giovani e 15 anziani corridori hanno corso su un treadmill strumentato con pedane di forza a 2.01, 2.46 e $2.91 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$. Abbiamo misurato il loro tasso di consumo di energia metabolica (es. potenza metabolica), le forze di reazione a terra, e la cinematica del passo. **RISULTATI:** Sono state riscontrate solo piccole differenze nell'economia di corsa tra giovani ed anziani tra le varie velocità. Statisticamente, gli anziani hanno consumato tra il 2 ed il 9% in meno di energia metabolica tra le velocità ($P=0.012$). Inoltre, la stiffness degli anziani era del 10-20% in meno rispetto ai giovani tra le velocità ($P=0.002$), e in contrasto con i giovani, la stiffness negli anziani diminuiva al diminuire della velocità ($P<0.001$). **CONCLUSIONI:** I corridori di 65 anni mantengono un'economia di corsa come i giovani a discapito di differenze biomeccaniche. Potrebbe essere che l'esercizio vigoroso, come la corsa, prevenga il deterioramento dell'efficacia muscolare e, oltretutto, possa rendere più facili le attività giornaliere.

Parole-chiave: attività amatoriale e sport per tutti / biomeccanica ed allenamento / running

MASSIMIZZARE LA PRESTAZIONE: FEEDBACK AUMENTATO, FOCUS O ATTENZIONE, E/O RICOMPENSA?

(Maximizing performance: augmented feedback, focus of attention, and/or reward?)

Wälchli M., Ruffieux J., Bourquin Y., Keller M. e Taube W.

Med. Sci. Sports Exerc. 48(4): 714-719; 2016

Abstract. Scopo: Sono stati mostrati differenti approcci, come l'aumento di feedback (aF), l'aumento dell'attenzione su focus esterno (EF), o premio monetario (RE), per aumentare la performance motoria istantaneamente. Però, questi approcci sono stati testati singolarmente in studi separati o direttamente l'uno opposto all'altro. Infatti, non c'è nessuno studio che combini aF, EF e/o RE per testare i benefici addizionali provocati. Lo scopo di questo studio era quello di provare ad identificare la miglior combinazione. **METODI:** 8 partecipanti hanno eseguito un salto con contromovimento massimale in 6 differenti condizioni: neutra (NE), aF, RE, aF+EF, aF+RE e aF+EF+RE. **RISULTATI:** I partecipanti hanno eseguito un salto più elevato con aF+EF, seguito da aF+EF+RE, aF+RE, aF, RE ed infine NE. L'attività del muscolo rettofemorale ha mostrato differenze significative nell'attività di accorciamento muscolare tra le condizioni in aF+EF e aF+EF+RE rispetto a NE. Tutti gli altri parametri, come le forze di reazione a terra, gli angoli articolari, sono comparabili tra le condizioni. **CONCLUSIONI:** Questo è il primo studio che mostra una performance migliorata utilizzando la combinazione aF+EF. Una riduzione

di attività muscolare è stata riscontrata solo nella condizione EF, che è in linea con l'ipotesi del movimento limitato in cui utilizzando EF migliora l'efficienza del movimento. Al contrario, aF sembrerebbe migliore della motivazione (intrinseca). Comunque, il premio monetario non amplifica la performance.

Parole-chiave: psicologia dello sport / attenzione / prestazione

DIFFERENZE NELLA FORZA TRA SESSI E SUPPORTO DI POTENZA ALLA PROGRAMMAZIONE DELL'ALLENAMENTO CON L'USO DELL'APPROCCIO 'MIXED-MODEL'

(Sex differences in strength and power support the use of a mixed-model approach to resistance training programming)

Mata J.D., Jagim A.R. e Jones M.T.

Strength and Cond. J. 38(2): 2-7; 2016

Abstract. La potenza è incrementata attraverso l'aumento della velocità o della forza ed è correlata con il successo atletico negli uomini e nelle donne in tutti gli sport e ad ogni livello competitivo. La forza massima contribuisce in maniera maggiore all'output di potenza rispetto alla velocità. Tuttavia, le donne producono minor forza e maggiori velocità rispetto agli uomini se comparati ad intensità relative simili. Perciò, un approccio di programmazione dell'allenamento con modello misto (MMTA) che enfatizzi la produzione di forza potrebbe portare benefici alle donne. Attraverso l'implementazione di esercizi specifici a carico ottimale, un MMTA potrebbe aumentare la potenza la potenza ed il successo atletico. Lo scopo di questo studio è di (a) esaminare le differenze di genere nella potenza e (b) determinare l'efficacia del MMTA nella programmazione.

Parole-chiave: sviluppo della forza / velocità / allenamento con sovraccarichi / differenze di genere

EFFETTI DELL'ESECUZIONE DI ALLENAMENTO SIMULTANEO DI RESISTENZA E DI FORZA O PLIOMETRICO SULL'ECONOMIA DELLA CORSA E SULLA PRESTAZIONE

(Effects of performing endurance and strength or plyometric training concurrently on running economy and performance)

Lum D.

Strength and Cond. J., 38(3): 26-35; 2016

Abstract. Sia l'allenamento di forza che pliometrico hanno mostrato benefici nella performance di corsa d'endurance. Uno dei benefici che questi metodi aiutano a migliorare è l'economia di corsa attraverso il miglioramento degli adattamenti neuromuscolari. Tuttavia, ci sono studi che evidenziano un'interferenza di effetti tra gli allenamenti con sovraccarichi e la corsa d'endurance. Lo scopo di questo articolo è di chiarificare i benefici degli allenamenti di forza e pliometrici per un atleta d'endurance e fornire ad allenatori ed atle-

ti informazioni al riguardo di allenamenti con sovraccarichi di resistenza e forza o pliometria.

Parole-chiave: biologia ed allenamento / forza e pliometria / resistenza / sovraccarichi / economia della corsa

ANALOGIE E DIFFERENZE NEI MODELLI DI RITMO NELLE CORSE SU STRADA DI ULTRA-DISTANZE DI 161 E 100 KM.

(Similarities and differences in pacing patterns in a 161Km and 101Km ultra-distance road race)

Tan P.L.S., Tan F.H.Y e Bosch A.N.

J Strength Cond Res 30(8): 2145-2155; 2016

Abstract. Lo scopo di questo studio era quello di stabilire e comparare il modello di passo (pacing patterns) di atleti veloci e lenti che hanno completato una ultra-matrona tropicale. I dati sono stati raccolti dall'ultra maratona di Craze eseguita il 22 ed il 21 settembre 2012 e 2013, rispettivamente. Coloro che hanno completato la 161km (N=47) e la 101km (N=120) sono stati divisi in tre categorie (gruppi A-C) sulla base del tempo d'arrivo. Di tutti, sono stati registrati 17 (161km) e 11 (101km) tempi di passaggio ed è stata calcolata la velocità media di corsa in ogni segmento di distanza. La velocità di corsa del primo segmento è stata normalizzata a 100, con conseguente aggiustamento delle successive frazioni. La velocità di corsa degli ultimi 5km è stata calcolata rispetto il passo medio di corsa per stabilire la presenza di uno sprint finale. Un profilo di passo a "campana inversa" (reverse J-shaped) è stato riscontrato in tutte le categorie di entrambe le distanze e solo il 38% degli atleti ha eseguito uno sprint finale. Nelle categorie del 101km, in comparazione con i gruppi B e C, il gruppo A ha mantenuto un passo più costante ($p=0.013$ e 0.001 , rispettivamente) ed hanno completato la gara ad una percentuale significativamente più alta della velocità di partenza ($p=0.001$ e 0.001 , rispettivamente). I dati descrittivi inoltre rivelano che i migliori 5 hanno messo in luce un "effetto gregge" per restare insieme ai primi corridori nella porzione iniziale di gara. Questi risultati dimostrano che per eseguire un miglior passo, gli ultra-maratoneti ricreativi possono adottare una partenza a velocità più sostenibile, con minor numero di atleti competitivi settano obiettivi di performance realistici rispetto ai corridori competitivi con specifici obiettivi di tempo che corrono in "branco" allo stesso passo.

Parole-chiave: ultra-distanze / ritmo di corsa / tattica di gara / endurance

MODALITÀ DI CONFRONTO DEL TEST "KANSAS SQUAT": PESI LIBERI VS. 'SMITH MACHINE' (CASTELLO)

(The Kansas squat test modality comparison: Free weights vs. Smith machine)

Luebbers P.E. e Fry A.C.

J Strength Cond Res 30(8): 2186-2193; 2016

Abstract. Metodi standardizzati di test di potenza sono fondamentali nella pianificazione e nell'implementazione del-

l'allenamento per moltissimi atleti, e permettono inoltre di valutare gli adattamenti dell'allenamento. Lavori precedenti hanno dimostrato che il Kansas squat test (KST) è un test valido per la misurazione dell'indice della media e picco di potenza in comparazione al test anaerobico di Wingate su cicloergometro. Il KTS è stato concepito con l'utilizzo di una macchina di Smith (SM), ma moltissimi atleti di potenza utilizzano pesi liberi durante l'allenamento. Lo scopo di questo studio era quello di determinare la fattibilità di utilizzo di pesi liberi (FW) per il KST comparandolo con la modalità SM. 23 atleti di atletica leggera (peso 69.7 ± 10.6 kg; età 20.1 ± 1.1 anni) hanno partecipato a questo studio. Ognuno ha completato una sessione di familiarizzazione con le modalità FW e SM prima della raccolta dati. Il 1-RM (ripetizione massimale) squat in entrambe le modalità FW e SM sono stati determinati. Il coefficiente di correlazione indica una relazione significante tra il FW KST ed il SM KST nella misurazione del picco di potenza ($r=0.955$; $p<0.01$) e della potenza media ($r=0.959$; $p<0.01$) ma non per la fatica relativa ($r=-0.198$; $p>0.05$) o il lattato post-test ($r=0.109$; $p>0.05$). I campioni accoppiati del t-test indicano che il FW KST è risultato essere significativamente molto efficace nella misurazione del picco di potenza e della potenza media ($p \leq 0.01$), mentre non sono state osservate differenze per la fatica relativa o il lattato ($p>0.05$). Questi dati indicano che il FW KST è una valida e flessibile alternativa al SM KST nella misurazione del picco di potenza e della potenza media.

Parole-chiave: allenamento della forza / sovraccarichi / metodi

L'INCREMENTO ACUTO DELLA PRESTAZIONE DI SALTO VERTICALE DOPO SQUAT ISOMETRICI DIPENDE DALL'ANGOLO DEL GINOCCHIO E DALLA CAPACITÀ DI SALTO VERTICALE

(Acute improvement of vertical jump performance after isometric squats depends on knee angle and vertical jumping ability)

Tsoukos A., Bogdanis G.C., Terzis G. e Veligekas P.

J Strength Cond Res 30(8): 2250-2257; 2016

Abstract. Questo studio ha esaminato gli effetti acuti di uno squat massimale isometrico a due differenti angoli al ginocchio (90° e 140°) sulla performance del contromovimento-jump (CMJ) in atleti di potenza. 14 atleti di atletica leggera a livello nazionale di potenza hanno eseguito 3 test (2 sperimentali e 1 di controllo) in ordine randomizzato e controllato a distanza di 1 settimana. La performance del salto con contromovimento è stata valutata utilizzando pedane di forza prima e 15 secondi, 3, 6, 9 e 12 minuti dopo 3 serie di 3 secondi di contrazione isometrica massimale con 1 minuto di recupero, da posizione squat con angolo al ginocchio a 90° o 140° . La performance del salto con contromovimento è migliorata rispetto a quella base solo nella condizione di 140° del $3.8 \pm 1.2\%$ al 12° minuto di recupero ($p=0.027$), mentre non sono risultati cambiamenti nell'altezza del salto nella condizione a 90° . Nella condizione di controllo, è risultata esserci un decremento della performance del CMJ nel tempo, del -

$3.6 \pm 1.2\%$ ($p=0.049$) dopo 12 minuti di recupero. Per determinare i possibili effetti della performance di salto sulla performance della sequenza di CMJ, i soggetti sono stati divisi in 2 gruppi ("saltatori elevati" e "saltatori bassi"). I valori del CMJ di base dei "saltatori elevati" e dei "saltatori bassi" ha differenza significativa (CMJ: 45.1 ± 2.2 vs 37.1 ± 3.9 cm, rispettivamente; $p=0.001$). Il salto con contromovimento è migliorato solamente nel gruppo dei "saltatori elevati" del $5.4 \pm 1.4\%$ ($p=0.001$) e del $7.4 \pm 1.2\%$ ($p=0.001$) con angolo al ginocchio di 90° e 140° , rispettivamente. L'incremento è stato maggiore a 140° ($p=0.049$). L'angolo al ginocchio durante squat isometrico e l'abilità di salto in alto sono determinati importanti dell'incremento di performance acuta del CMJ osservata dopo condizionamento attivo (PAP).

Parole-chiave: biomeccanica / salto verticale / salto con contromovimento

LA CORSA A PIEDI NUDI RIDUCE IL COSTO DI OSSIGENO SUB-MASSIMALE NELLE FONDISTE

(Barefoot running reduces the submaximal oxygen cost in female distance runners)

Berrones A.J., Kurti S.P., Kilsdonk K.M., Cortez D.J., Melo F.F. e Whitehurst M.

J Strength Cond Res 30(8): 2348-2353; 2016

Abstract. Essere un fondista competitivo è, in parte, attribuibile ad un elevato VO₂MAX. Tuttavia, l'economia di corsa (RE) è un indicatore migliore per la performance del fondista tra atleti con livelli simili di VO₂MAX. Lo scopo di questo studio era quello di esaminare l'influenza della corsa scalza (barefoot) vs calzati (indossando scarpe) sulla RE (espressa come $\text{ml} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$) durante tre prove di 5 minuti submassimali al 65, 75 e 85% del VO₂MAX. Altre variabili fisiologiche e percettive come lo scambio respiratorio, il lattato, la frequenza cardiaca, e la percezione dello sforzo sono state scelte come variabili dipendenti. Abbiamo registrato il VO₂MAX in 14 ricreazionalmente attive donne allenate sulle lunghe distanze (età: 27.6 ± 1.6 anni; statura = 163.3 ± 1.7 cm; peso = 57.8 ± 1.9 kg) che erano completamente inesperte nella corsa scalza. Dopo un test iniziale, ogni soggetto è stato in condizioni random tra scalzi e con scarpe per 2 e 3 giorni. Abbiamo analizzato i dati con un'analisi della varianza di misure ripetute a 2 vie (condizionato dall'intensità). Il consumo submassimale d'ossigeno si è significativamente ridotto al 85% del Vo₂max ($p=0.018$) indicando un incremento di RE, ma non durante le prove al 65 e 75% ($p>0.05$ entrambe). Nessun'altra misura dipendente è risultata differente tra scalze e con scarpe. I nostri risultati indicano che quando si corre scalzi vi è un immediato incremento di RE ad una frazione relativamente alta del consumo d'ossigeno massimale. Per fondisti ricreazionali o competitivi, allenarsi o competere con piedi scalzi potrebbe essere una strategia per aumentare la performance di endurance.

Parole-chiave: massimo consumo d'ossigeno / corsa a piedi nudi / donne runner

EFFETTI DELL'ALLENAMENTO DI FORZA SULL'ECONOMIA DI CORSA IN RUNNER DI ALTO LIVELLO: UNA RICERCA SISTEMATICA CON META-ANALISI SU PROVE CONTROLLOATE

(Effects of strength training on running economy in highly trained runners: a systematic review with meta-analysis of controlled trials)

Balsalobre-Fernandez C., Santos-Concejero J. e Grivas G.V.

J Strength Cond Res 30(8): 2361-2368; 2016

Abstract. Lo scopo di questo studio era quello di eseguire una review sistematica ed una meta-analisi di prove controllate per determinare gli effetti di programmi d'allenamento di forza sull'economia di corsa (RE) di fondisti di alto-medio-livello. 4 database elettronici sono stati utilizzati nel settembre 2015 (PubMed, SPORTDiscus, MEDLINE e CINAHL) per ricercare gli articoli originali. Dopo aver raccolto 699 articoli originali, abbiamo raccolto gli studi che rispondevano ai nostri criteri: (a) i partecipanti erano corridori competitivi su medie o lunghe distanze; (b) i partecipanti avevano un $\text{Vo2max} > 60 \text{ ml} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$; (c) gli studi erano stati pubblicati in

riviste con revisione paritaria; (d) gli studi hanno analizzato gli effetti di un programma d'allenamento di forza di durata maggiore alle 4 settimane; e (e) il RE era stato misurato prima e dopo l'intervento di allenamento di forza. 5 studi comprendevano tutti i criteri, per un totale di 93 soggetti competitivi in gare di corsa di media o lunga distanza. 4 di questi studi utilizzavano da basse a moderate intensità d'allenamento (40-70% della ripetizione massima), e tutti utilizzavano un volume d'allenamento da basso a medio (2-4 esercizi per gli arti inferiori, 200 saltelli in alto e 5-10 sprint) 2-3 volte a settimana per 8-12 settimane. La meta-analisi degli effetti di un programma d'allenamento di forza sulla RE in fondisti di livello alto medio ha mostrato un ampio effetto benefico (standardized mean difference [95% confidence interval] = -1.42 [-2.23 to -.060]). In conclusione, un programma di allenamento di forza includendo esercizi da bassa ad alta intensità eseguiti per 2-3 volte a settimana per 8-12 settimane sono un'appropriata strategia per incrementare la RE in corridori di medie lunghe distanze altamente allenati.

Parole-chiave: allenamento di forza / economia di corsa / alta prestazione / meta-analisi



Rassegna bibliografica

In collaborazione con il Centro di Documentazione di Siracusa.

BIOMECCANICA FISIOLOGIA ALLENAMENTO

Il primo articolo, che segnaliamo, si occupa di una pratica ormai molto diffusa nel riscaldamento, l'auto massaggio miofasciale con i rotoli di schiuma plastificata, per valutarne gli effetti sull'efficacia della corsa di resistenza. I risultati evidenziano un effetto negativo su questa tipologia di attività, mentre sembrano averne uno positivo sulle attività di tipo esplosivo. (**Giovanelli N, Vaccari F, Floreani M, Reic E.** - *Short-Term Effects of Rolling Massage on Energy Cost of Running and Power of the Lower Limbs - Effetti a breve termine del massaggio «rolling» sulla spesa energetica della corsa e della potenza degli arti inferiori - International Journal of Sports Physiology and Performance, 13, 10, 1337-1343*). Un secondo studio sul riscaldamento propone un protocollo, che prevede al suo interno dei salti pliometrici, i quali dovrebbero influenzare positivamente la capacità di generare forza del quadricep (Mariska J, Baudin P, Ley AL, Collins DF - *A Warm-Up Routine That Incorporates a Plyometric Protocol Potentiates the Force-Generating Capacity of the Quadriceps Muscles - Una routine di riscaldamento, che prevede un protocollo pliometrico, potenzia la capacità di generare forza del muscolo quadricep - The Journal of Strength & Conditioning Research, 2019, 33, 2, 380-389*).

In merito all'allenamento della forza si richiama l'attenzione sulla specificità di ogni esercizio con bilanciere, attraverso uno studio, che si occupa della velocità media concentrica, in particolare si vuole determinare se gli anni di allenamento, la frequenza di allenamento, la lunghezza degli arti e la forza relativa in qualche modo influenzino questa variabile e se esista una variabilità rispetto alla percentuale utilizzata del massimale nello squat, bench press, deadlift e overhead press (**Fahs CA, Blumkaitis JC, Rossow LM.** *Factors Related to Average Concentric Velocity of Four Barbell Exercises at Various Loads - Fattori associati alla velocità media concentrica di quattro esercizi con il bilanciere con carichi diversi - The Journal of Strength & Conditioning Research, 2019, 33,3, 597-605*). Sull'allenamento della forza senza sovraccarico, un altro intervento evidenzia l'importanza dell'allenamento pliometrico su una sola gamba per migliorare la forza dei salti effettuati sia su una che su due gambe (**Bogdanis GC, Tsoukos A, Kalokeris O, Terzis G, Veligekas P, Brown LE.** - *Comparison Between Unilateral and Bilateral Plyometric Training on Single- and Double-Leg Jumping Performance and Strength - Confronto tra l'allenamento pliometrico unilaterale e bilaterale nella prestazione e forza di salto su una e due gambe - The Journal of Strength & Conditioning Research: 2019 - 33 - 3, 633-640*).

Per le gare di velocità segnaliamo uno studio sull'analisi del-

le caratteristiche del velocista puro, proprietà meccaniche e parametri funzionali, che comprova come la velocità massimale sia strettamente collegata alle proprietà di forza e potenza e alla velocità di contrazione, evidenziando come questa disciplina sia estremamente complessa e come i metodi e le strategie da utilizzare debbano essere variati e differenziati. (**Loturco I, Kobal R, Kitamura K, Fernandes V, Moura N, Siqueira F, Cal Abad CC, Pereira LA** - *Predictive factors of élite sprint performance - Fattori predittivi della prestazione di élite della gara di velocità - The Journal of Strength & Conditioning Research: 2019, 33,4, 974-986*).

Completando questa sezione, registriamo un nuovo intervento sulla questione della cooperazione tra studiosi ricercatori e allenatori, in cui viene proposto un modello in quattro fasi per cercare di colmare il gap tra i due mondi e fare in modo che la ricerca scientifica possa essere un utile supporto alla pratica sul campo. (**Ruddock AD, Craig B, Winter EM, Ranchordas M.** - *Considerations for the Scientific Support Process and Applications to Case Studies - Considerazioni per il processo di supporto scientifico e applicazione a studi di casi - International Journal of Sports Physiology and Performance - 14,1, 134-138*).

MEDICINA DELLO SPORT

Nel quadro della valutazione funzionale si sottolinea l'importanza di effettuare un costante monitoraggio della condizione dell'atleta, soprattutto per quanto riguarda le fasi di recupero. Tali misure riguardano diversi campi, biologico, fisiologico, immunologico, ormonale, psicologico e sociale. (**Heidari J, Beckmann J, Bertollo M, Brink M** - *Multidimensional Monitoring of Recovery Status and Implications for Performance - Monitoraggio multidimensionale dello stato di recupero e implicazioni per la prestazione - International Journal of sports Physiology and Performance - 14,1 2-8*). Sempre all'interno della questione recupero si evidenzia l'importanza del sonno per gli atleti, identificando delle strategie comportamentali per una corretta igiene del sonno negli atleti che presentino delle anomalie. (**Kölling S, Duffield R, Erlacher D, Venter R** - *Sleep-Related Issues for Recovery and Performance in Athletes - Questioni associate al sonno per il recupero e prestazione degli atleti - International Journal of Sports Physiology and Performance, 14,2, 144-148*). Sempre sul sonno si riporta una ricerca che studia l'effetto dell'attività fisica pomeridiana sulla melatonina salivare. Nel caso un atleta presenti disturbi del sonno, una possibile metodologia risolutiva potrebbe essere rappresentata dallo svolgimento di buona parte dell'attività fisica di mattina (**Carlson LA, Pobocik KM, Lawrence MA, Brazeau DA** - *Influence of Exercise Time of Day on Salivary Melatonin Responses - Influenza del momento del giorno in cui si effettua attività fisica sulle risposte della melatonina salivare - International Journal of Sports Physiology and Performance - 14,3, 351-353*).

PSICOLOGIA DELLO SPORT

Nel rapporto atleta-allenatore, la rivista americana «The Sport Psychologist» propone una strategia che potrebbe migliorare la gestione del coaching e l'impegno dell'atleta: mettere per iscritto gli obiettivi insieme all'atleta. (**Weinberg R, Morrison D, Loftin M, Horn T** - *Writing Down Goals: Does It Actually Improve Performance?* - *Scrivere gli obiettivi: migliora realmente la prestazione?* - *The Sport Psychologist* - 33,1, 35-41). Un altro problema del coaching, che viene attenzionato, riguarda lo scarso impegno di atleti di alto livello, proponendo un modello che monitorizzi questo aspetto attraverso un miglioramento del feedback sulla pratica dell'allenamento, per permettere l'individuazione del problema e di eventuali soluzioni (**Neupert EC, Stewart T, Cotterill, Jobson SA** - *Training-Monitoring Engagement: An Evidence-Based Approach in Élite Sport - Impegno attraverso il monitoraggio dell'allenamento: un approccio basato su evidenze nello sport di élite* - *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 14,1, 99-104).

TECNICA E DIDATTICA

Per approfondire l'analisi della gestione della gara degli 800 può risultare interessante un articolo sulla tattica di gara e l'andatura tenuta dai migliori atleti in questo tipo di competizione dal 2010 al 2016. L'analisi delle migliori prestazioni negli 800 ha rivelato una diversa condotta di gara tra uomini e donne. (**Filipas L, Nerli Ballati E, Bonato M, La Torre A** - *Élite Male and Female 800-m Runners' Display of Different Pacing Strategies During Season-Best Performances - Ottocentisti maschi e femmine mostrano differenti strategie di andatura nelle loro migliori prestazioni stagionali* - *International Journal of Sport Physiology and Performance*, 13, 10, 1344-1348). Ancora negli 800 si evidenzia come negli ultimi anni, a livello internazionale, gli atleti maschi abbiano dovuto mostrare una maggiore capacità di velocità rispetto al passato. The “anaerobic speed reserve” può rappresentare il punto chiave in questa disciplina. (**Sandford GN, Allen SV, Kilding AE, Ross AS** - *Anaerobic Speed Reserve: A Key Component of Élite Male 800-m Running - La riserva di velocità anaerobica: una componente chiave della corsa di 800m uomini di élite* - *International Journal of Sports Physiology and Performance* - 14,4, 501-508).

Nei salti proponiamo uno studio, che analizza i parametri dell'angolo iniziale della gamba sulla prestazione di salto orizzontale, in particolare il salto in lungo. La configurazione iniziale della gamba al contatto al suolo e le caratteristiche specifiche della generazione dell'impulso sono aspetti importanti da considerare per incrementare l'impulso lineare. (**Ramos CD, Ramey M, Wilcox RR, McNitt-Gray** - *Generation of Linear Impulse During the Takeoff of the Long Jump - Generazione dell'impulso lineare durante lo stacco del salto in lungo* - *Journal of Applied Biomechanics* - 35,1, 52-60).

SPORT GIOVANILE

Nell'ambito giovanile un nuovo studio rinforza l'idea, secondo la quale il fatto di eccellere in giovane età non sia una prova sicura di futuro successo, quindi è importante non basare le tecniche di selezione del talento esclusivamente sui test fisici ed i risultati ottenuti all'età di 13-14 anni. (**Kearney P, Hayes P** - *Excelling at youth level in competitive track and field athletics is not a prerequisite for later success - Eccellenza a livello giovanile nell'atletica leggera agonistica non è un prerequisito per il successo futuro* - *Journal of Sport Science*, 36,21, 2502-2509).

MANAGEMENT DELLO SPORT

Concludiamo con un intervento sulle caratteristiche del leader socialmente efficace. (**Robinson GM, Magnusen M** - *The socially effective leader: exploring the relationship between athletic director political skill and coach commitment and job satisfaction - Il leader socialmente efficace: analisi del rapporto tra abilità politiche del direttore atletico, l'impegno dell'allenatore e la soddisfazione professionale* - *International Journal of Sports Science & Coaching*, 2019, 14,2, 197-204).

