

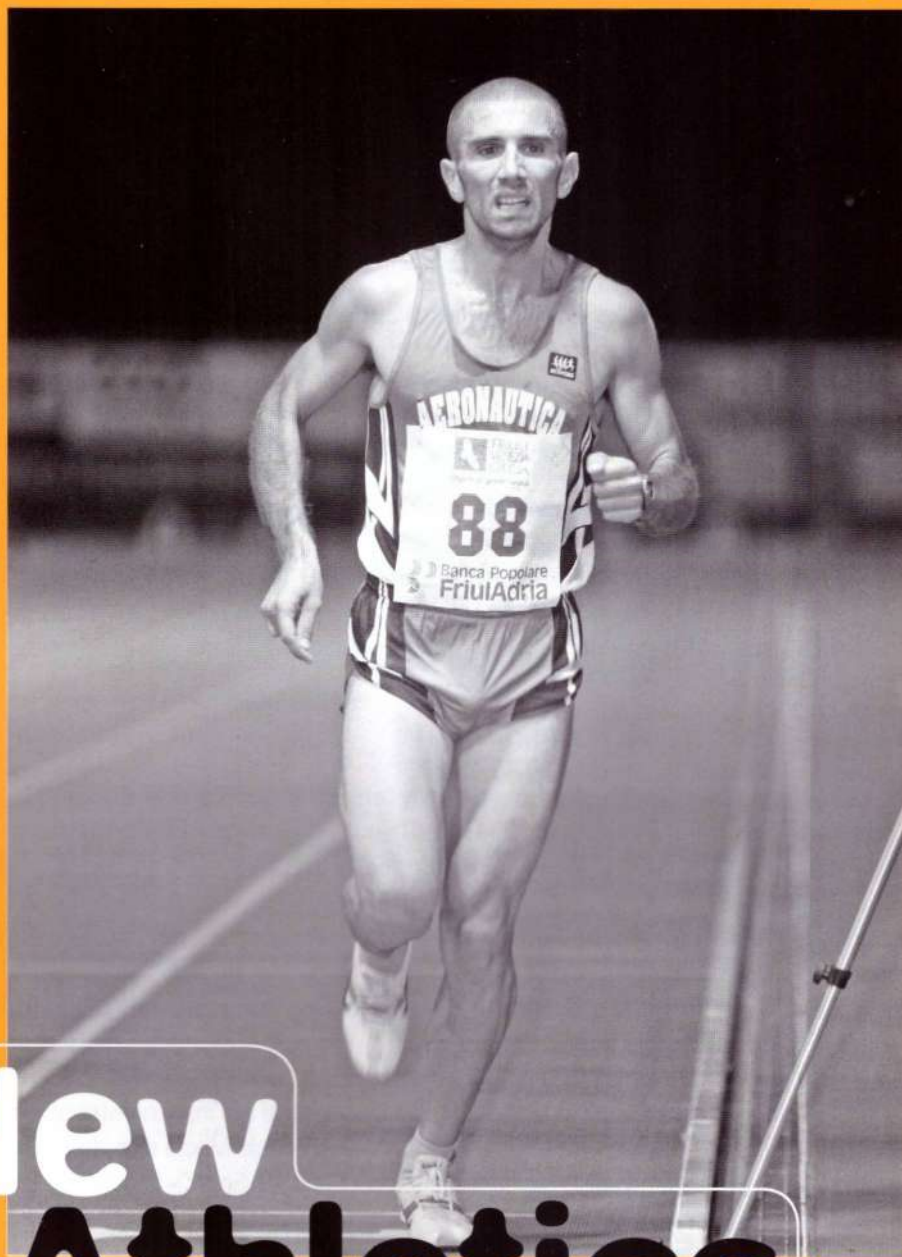
Nuova Atletica

Ricerca in Scienze dello Sport

ISSN 1828-1354

204

Reg. Trib. Udine n. 327 del 26.1.1974 - Sped. in a. p. - art. 2 comma 20/C legge 662/96 - filiale di Udine



ANNO XXXV - N. 204 MAGGIO/GIUGNO 2007

rivista specializzata bimestrale dal friuli

New Athletics

Research in Sport Sciences

ECCO I SERVIZI OFFERTI DAL CENTRO STUDI DELLA NUOVA ATLETICA DAL FRIULI, DA TRENTACINQUE ANNI AL SERVIZIO DELLA CULTURA SPORTIVA, RISERVATI AGLI ASSOCIATI.

RIVISTA "NUOVA ATLETICA Ricerca in Scienze dello Sport"

- 27 Euro quota associativa annuale al Centro Studi Nuova Atletica del Friuli per ricevere la rivista "Nuova Atletica Ricerca in Scienze dello Sport".
- Per ricevere numeri arretrati: 5 Euro caduno, numeri doppi 8 Euro

VOLUMI DISPONIBILI

- Allenamento per la forza: manuale di esercitazioni con sovraccarico per la preparazione atletica di Giancarlo Pellis - Presentazione di Mihaly Nemessuri - 151 pagine, illustrato, 12 Euro
- R.D.T.: 30 anni di atletica leggera di Luc Balbont - Un libro "storico" sulla storia dell'atletica leggera nell'ex Repubblica Democratica Tedesca - 202 pagine, 25 tabelle, 70 fotografie, 10 Euro



- LA FORZA per Body Building, Sport e Fitness di Luciano Baraldo - Guida pratica all'allenamento con sovraccarico - 118 pagine, con numerose illustrazioni, 13 Euro (per conto del Centro Culturale d'Informazione Sociale, Tarvisio)

Sono esauriti (eventualmente disponibili in formato fotocopia):

- Biomeccanica dei movimenti sportivi di G. Hochmuth, 12 Euro
- La preparazione della forza di W.Z. Kusnezow, 10 Euro



SERVIZIO DISPENSE

- L'Atletica Leggera verso il 2000: allenamento tra tecnica e ricerca scientifica. Atti del Convegno. Seminari di Ferrara 1994. Contributi di Enrico Arcelli, Malcolm Arnold, Carmelo Bosco, Antonio Dal Monte, Jean-Pierre Egger, Giuseppe Fischetto, Luciano Gigliotti, Elio Locatelli. - Pagg. 72, 8 Euro
- Educazione fisica e psicomotoria nell'ambito delle pratiche sportive per disabili psichici, fisici e sensoriali. Dispensa del Corso di aggiornamento didattico-sportivo per insegnanti ed educatori, Udine 1997. A cura di Riccardo Patat. - Pagg. 24, 7 Euro
- Speciale AICS. Una collezione di articoli sull'Educazione Fisica e l'Attività Giovanile tratti dall'inserito distribuito con la rivista "NUOVA ATLETICA Ricerca in Scienze dello Sport" a oltre 1.000 Scuole Medie di tutta Italia nel 1996. A.A.V.V., a cura del Comitato Scientifico dell'Associazione Italiana Cultura e Sport. - Pagg. 42, 7 Euro

Tutti i prezzi indicati non sono comprensivi delle spese di spedizione. - Pagamento in contrassegno o con versamento su c/c postale n. 10082337 intestato a: Nuova Atletica dal Friuli - via Forni di Sotto, 14 - 33100 Udine - Per i versamenti su c/c postale si invita ad indicare precisamente la causale del versamento. - Eventuali agevolazioni o sconti su grandi ordini sono possibili previo accordo con la segreteria di redazione.

ANNO XXXV - N. 204
Maggio-Giugno 2007

"NUOVA ATLETICA Ricerca in Scienze dello Sport" collabora con la FIDAL Federazione Italiana di Atletica Leggera e con la Scuola dello Sport del CONI - Friuli-Venezia Giulia

Direttore responsabile:
Giorgio Dannisi

*Comitato scientifico/
Scientific committee:*
Italia

Pietro Enrico di Prampero, Sergio Zanon,
Pozzo Renzo, Gioacchino Paci, Claudio
Gaudino, Nicola Bisciotti

Francia - Svizzera

Jean Marcel Sagnol, Anne Ruby, Patrice
Thirier, Alain Belli, Claudio Gaudino,
Michel Dorli, Edith Filaire, Liliane Morin,
Jean Charle Marin, Jean Philippe,
Genevieve Cogérino

Collaboratori:

Francesco Angius, Enrico Arcelli, Luciano
Baraldo, Stefano Bearzi, Alessio Calaz,
Silvio Dorigo, Marco Drabeni, Maria Pia
Fachin, Alessandro Ivaldi, Paolo Lamanna,
Elio Locatelli, Claudio Mazzaufu, Gian-
carlo Pellis, Carmelo Rado, Mario Testi

Redazione:
Stefano Tonello

Grafica ed impaginazione: LithoStampa

Foto a cura di:
Dario Campana, Paolo Sant

Sede: Via Forni di Sotto, 14 - 33100 Udine
Tel. 0432 481725 - Fax 0432 545843

"NUOVA ATLETICA Ricerca in scienze dello Sport",
"NEW ATHLETICS Research in Sport Sciences" è pub-
blicata a cura del Centro Studi dell'associazione sporti-
va Nuova Atletica dal Friuli ed è inviata in abbona-
mento postale prevalentemente agli associati.

Quota ordinaria annuale: 27 Euro, (este-
ro 42 Euro) da versare sul c/c postale n.
10082337 intestato a Nuova Atletica dal
Friuli, via Forni di Sotto 14, 33100 Udine.

Tutti i diritti riservati. È vietata qualsiasi riprodu-
zione dei testi tradotti in italiano, anche con foto-
copie, senza il preventivo permesso scritto
dell'Editore. Gli articoli firmati non coinvolgono
necessariamente la linea della rivista.

Rivista associata all'USPI

Unione Stampa
Periodica Italiana



Reg. Trib. Udine n. 327
del 26/1/1974 Sped. in abb. post.
Bimestrale - Pubb. inf. 50°

Stampa: Lithostampa - Via Colloredo, 126
33037 Pasian di Prato (UD)
tel. 0432/690795 - fax 0432/644854

S O M M A R I O

5

PLIOMETRIA E LANCIO DEL DISCO: NOVITÀ?
di Francesco Angius

11

Una specialità sportiva della ginnastica artistica:
il cavallo con maniglie
**GLI ESERCIZI CIRCOLARI
O PENDOLARI CONICI E I THOMAS**
SECONDA PARTE
di Claudio Scotton

19

**LA PROGRAMMAZIONE DELL'ALLENAMENTO:
LA REALE ALTERNATIVA AL DOPING**
di Giancarlo Pellis

25

ATLETICA STUDI
SOMMARIO N. 1/2007

27

**ALLENAMENTO DELLA FORZA E DELLA RAPIDITÀ:
EFFETTI SULLA CAPACITÀ DI VELOCITÀ**
di Pappalardo, Cioffi, Tiselli, Brunetti

33

LA DIETA DELLO SPORTIVO
di Giorgio Pitzalis

43

PEDOTRIBI NON PEDAGOGHI
di Sergio Zanon



Se i numeri valgono **QUALCOSA!**

- ✓ **35** gli anni di pubblicazioni bimestrali
(dal Febbraio 1973)
- ✓ **202** numeri pubblicati
- ✓ **1300** articoli tecnici pubblicati
- ✓ **19** le Regioni italiane raggiunte

Nuova Atletica:

Ricerca in Scienze dello Sport è
tutto questo e molto di più, ma vive solo
se TU LA FAI VIVERE!

Per associarti guarda le condizioni a pag. 2

PLIOMETRIA E LANCIO DEL DISCO: NOVITÀ?

FRANCESCO ANGIUS

DOTTORE SPECIALIZZATO IN SCIENZA E TECNICA DELLO SPORT

■ LA PLIOMETRIA

Con questo nome si vengono ad indicare un numero notevole di esercitazioni con una tipologia molto varia che hanno come elemento in comune il ciclo stiramento-accorciamento muscolare, con un tempo d'accoppiamento minimo.

Il muscolo effettua una contrazione eccentrica che è velocemente convertita, dopo una brevissima fase isometrica, in una concentrica.

A livello fisiologico responsabile di ciò è il riflesso miotattico. Recettori a livello muscolare informano in S.N. sulle variazioni che subisce la struttura estensibile e attivano il tipico ciclo del riflesso.

cità umana, capace di guidare e modificare l'agire umano durante la stessa attività.

L'instaurarsi del riflesso è caratterizzato da un'informazione, come abbiamo detto, che non raggiunge il cervello e quindi da una risposta volontaria.

Quest'evento è fondamentale perché se la risposta fosse mediata dalla struttura encefalica sarebbe lenta in quanto i tempi di latenza affinché si propaghi l'impulso nervoso e sia elaborata la risposta sarebbero "lungi".

L'uso del riflesso rende invece immediata e contemporanea la risposta.

Tale differenziazione è fondamentale poiché affi-



L'informazione afferente arriva fino alla sostanza grigia del midollo spinale e qui non è convogliata verso l'encefalo ma ritorna velocemente attraverso le vie afferenti all'organo determinando la risposta motoria. Tale sistema è pertanto uno dei tanti circuiti di bio-feedback, di regolazione fondamentale per la motri-

ché si abbia un riutilizzo dell'energia elastica, dovuta allo stiramento delle strutture deformabili del muscolo, è necessario un tempo di inversione del movimento minimo per non avere dispersione dell'energia in calore e non quindi una sommazione degli effetti.

Alcuni studi del professor Bosco (purtroppo non portati a termine per la sua dipartita) affermano che tale somministrazione degli effetti più che all'utilizzo delle strutture elastiche sia soprattutto dovuto all'attività generata dalla reazione al suolo che amplifica la risposta.

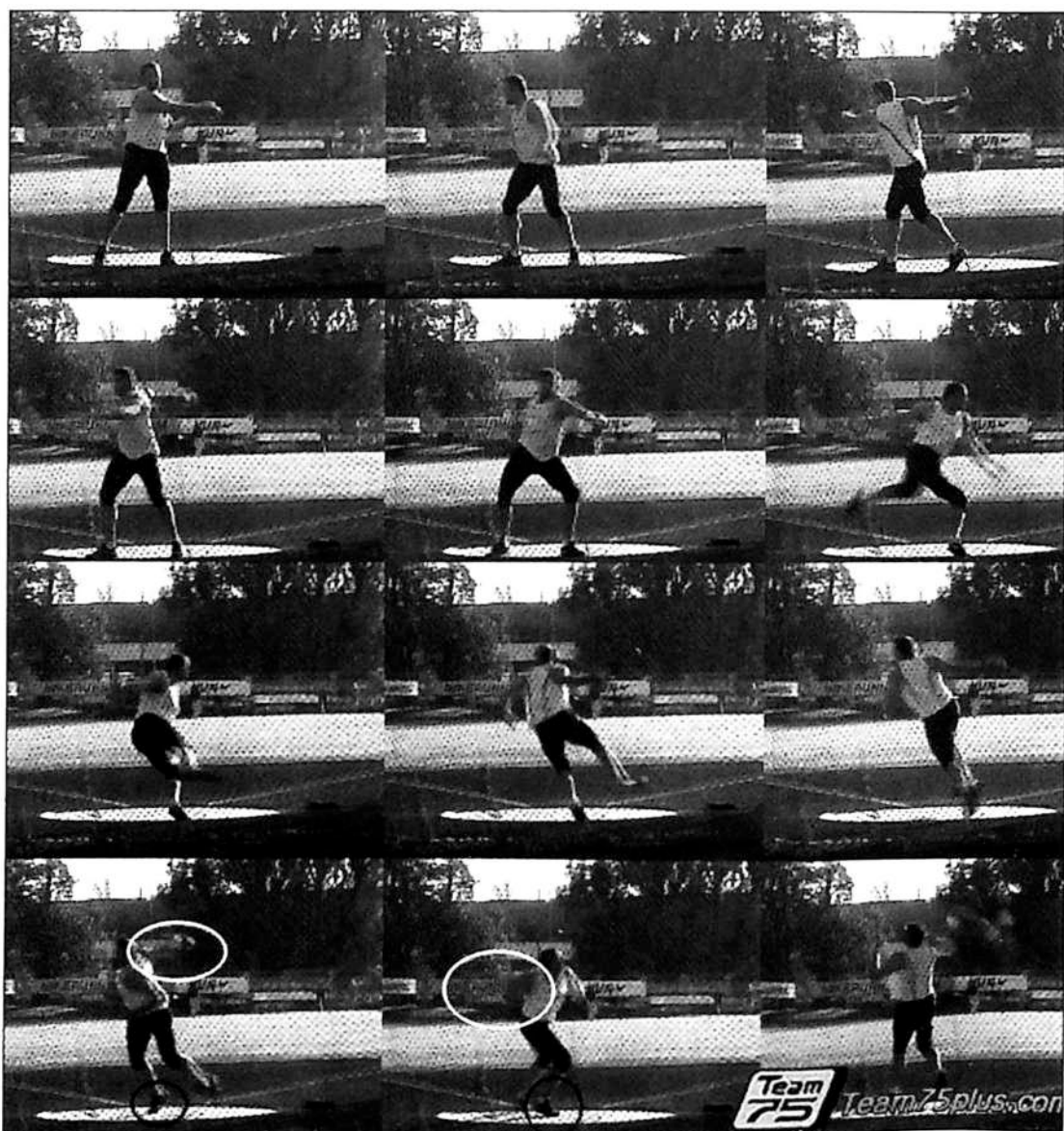
All'interno della pliometria Verchosanskij inserisce una particolare categoria che chiama: metodo d'urto. Questo è caratterizzato da tempi di inversione del movimento particolarmente brevi e, pur essendo una divisione a "tavolino", tende a differenziare le esercitazioni pliometriche più lunghe (ad es. balzi da plinti alti oltre 1 mt) da altre più rapide e reattive (balzi su ostacoli, o da plinti di altezza media).

■ LA PLIOMETRIA NEI LANCI

Tutte le attività balistiche sono caratterizzate da movimenti pliometrici. Tutte le attività atletiche (salti, lanci, corse) rientrano in tale fenomenologia. Nel lancio del disco, che è la specialità da noi investigata, il ciclo pliometrico si ritrova sia nell'azione degli arti inferiori, sia in quella degli arti superiori.

Per gli arti inferiori si ha tale fenomeno nella ripresa del piede dx a terra al centro della pedana dopo la fase di volo successiva alla partenza. Qui l'atleta proviene da una fase di sospensione e deve riprendere contatto col suolo e attivare l'azione della gamba dx per generare l'accelerazione fondamentale del lancio.

Per gli arti inferiori invece tale fenomeno si registra



Note: cerchio in nero azione pliometrica arti inferiori - cerchio in bianco azione pliometrica arti superiori

nel momento in cui l'azione di accelerazione fondamentale ha già avuto inizio con la frontalizzazione delle anche che "trascinano" il busto. Alla susseguente frontalizzazione di quest'ultimo si ha l'inizio dell'accelerazione dell'arto lanciante il quale se lasciato rilassato (come la corretta tecnica impone) subisce un'azione di "allontanamento" dal corpo (prestiramento pettorale, azione eccentrica su tale muscolo) e poi velocemente inverte la sua direzione dirigendosi decisamente verso l'avanti con un movimento rapidissimo generando la più alta velocità motoria dei vari segmenti corporei impegnati, che poi determina la velocità di uscita dell'attrezzo.

Risulta pertanto evidente come l'incidenza della risposta pliometrica dell'atleta sia fondamentale nel lancio e soprattutto nel raggiungimento della più alta velocità di uscita dell'attrezzo che è l'elemento biomeccanico fondamentale per la riuscita metrica del lancio.

Risulta necessario quindi cercare di sviluppare una serie di esercitazioni e di mezzi che possono sviluppare tale caratteristica intrinseca del lancio.

Finora su tale aspetto poco è stato fatto, perciò è un "territorio" ancora poco sfruttato che può permettere un ulteriore sviluppo prestativo inaspettato.

■ TIPOLOGIE DI ESERCIZI

Non vogliamo fare riferimento alla classica suddivisione tra esercitazioni generali, speciali e specifici oramai particolarmente (a ragione) abusato, ma inserire tali esercizi all'interno dei seguenti mezzi allenanti:

- lo sviluppo della forza
- lo sviluppo della forza speciale
- lo sviluppo della tecnica

■ LO SVILUPPO DELLA FORZA E LA PLIOMETRIA

Il regime pliometrico si adatta perfettamente con il potenziamento con sovraccarichi.

Esiste ed è particolarmente utile, e produttivo, anche un regime di lavoro pliometrico con bilancieri e pesi che però non prenderemo particolarmente in considerazione.

L'attenzione sarà indirizzata sulla concatenazione tra esercizi con sovraccarichi ed esercizi pliometrici a carico naturale o con piccoli sovraccarichi (giubbotti zavorrati, piastre, ecc...).

Questa concatenazione è molto importante. Bisogna ricordare che la modalità di movimento nelle esercitazioni con il bilanciere è molto lenta, pertanto lontana da quella di gara.

Quest'esercitazione pertanto è da intendere come



tipo generale e lontana dal gesto di gara.

La concatenazione permette di indirizzare lo sviluppo muscolare verso una maggiore specificità dinamica in relazione al gesto di gara.

Questo rende particolarmente significativo lo sviluppo della potenza ($F + V$) essendo presenti ambedue gli elementi che la caratterizzano con un tempo di sviluppo molto rapido.

Ciò può portare ad una riduzione della messa in forma dell'atleta, riducendo quei tempi lunghi di sviluppo dei presupposti della prestazione fondamentali per uno sviluppo di una tecnica corretta sul piano cinematica e dinamico.

Questa fenomenologia risulta fondamentale nella moderna strutturazione della pianificazione dell'allenamento soprattutto negli atleti evoluti dove si tende a far salire l'aspetto tecnico e quello dei presupposti della prestazione in modo successivo e contingente (Verchosankji e su taluni aspetti Bondarchuk).

Scendendo nel dettaglio del lancio del disco gli esercizi di pesistica creati sono:

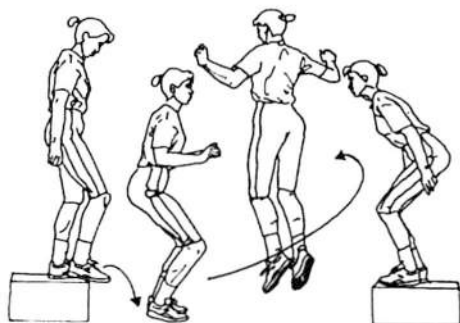
- 1) per gli arti superiori
 - panca
 - panca inclinata
- 2) per gli arti inferiori
 - squat (o $1\frac{1}{2}$ squat)
 - strappo

Considerando il primo gruppo possono essere indicati i seguenti esercizi pliometrici da affiancare alle esercitazioni di pesistica:

- a) scm = salti in alto continui da $1\frac{1}{2}$ squat
- b) ostacoli = salti continui di ostacoli (almeno 10)
- c) drop-jump = cadute dal plinto al suolo e reazione con nuovo salto

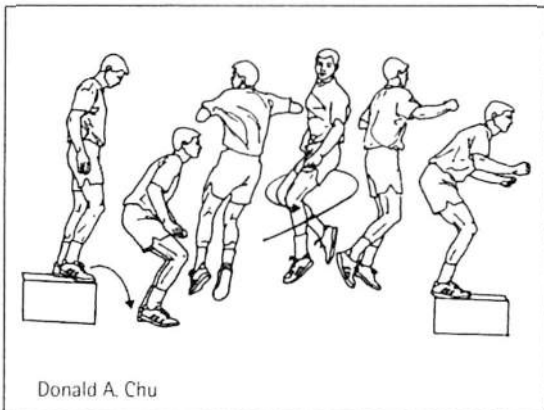
- d) drop jump con $1\frac{1}{2}$ rotazione
- e) drop jump con rotazione completa
- f) drop jump e salto su un altro plinto
- g) drop jump e salto su un altro plinto dopo $1\frac{1}{2}$ rotazione

Salto in basso con rotazione in aria di 180 gradi



Donald A. Chu

- h) drop jump e salto su altro plinto dopo rotazione completa



Donald A. Chu

- i) lancio palloni da policoncorrenza dal basso verso l'alto con contromovimento
Ricordiamo che tutti i movimenti possono essere eseguiti con l'uso del giubbotto zavorrato.

LO SVILUPPO DELLA FORZA SPECIALE E LA PLIOMETRIA

Non volendo ritornare sul significato e l'uso della forza speciale, di cui abbiamo parlato in molti articoli su questa rivista, vogliamo però mettere in rilievo come la pliometria si presti particolarmente bene a riprodurre dinamicamente il gesto di gara con le

sue alte velocità di inversione dei movimenti, soprattutto nella fase centrale del lancio in cui si ha la ripresa al suolo e l'inizio dell'accelerazione principale.

Riprodurre cinematicamente alcune parti o tutto il lancio permette la correlazione col gesto di gara sul piano dinamico e cinematico che risponde alle esigenze della Forza Speciale.

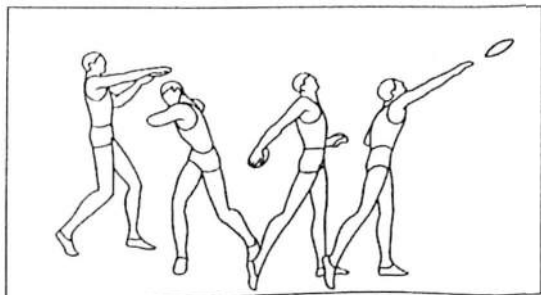
Vogliamo ora indicare alcune semplici, ma molto efficaci esercitazioni sia per gli arti inferiori sia superiori.

Pliometria per gli arti inferiori:

- a) rotazione a dx e sx continue invertendo la direzione sopra un ostacolino con in mano una piastra
- b) completo da plinto con arrivo in doppio appog-

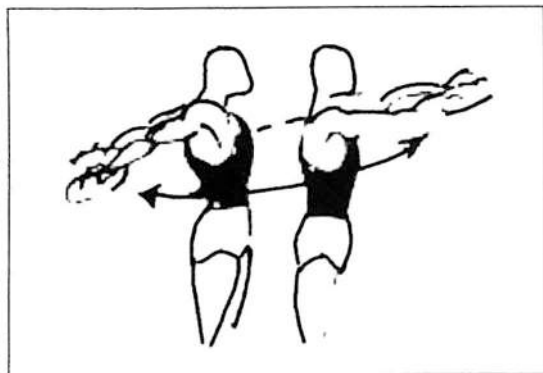


- gio e blocco con giubbotto zavorrato e/o piastra
- c) completo da plinto (20/30 cm) con giubbotto zavorrato e/o piastra
- d) finale con piastra a 2 mani dopo movimento di caricamento pliometrico





- e) finale con palla anatomica a 2 mani dopo movimento di caricamento pliometrico



Pliometria per gli arti superiori:

- croci pliometriche sdraiati su panca piana
- lancio sfere da sdraiati in modo pliometrico
- lancio da seduto palla anatomica in modo pliometrico.
- farfalle.

■ LA TECNICA E LA PLIOMETRIA

Le esercitazioni pliometriche sono utili anche in questa fase in cui si deve giungere all'esecuzione tecnica più evoluta.

Il movimento pliometrico deve essere eseguito senza alternare o allontanarsi troppo cinematicamente dal gesto di gara e deve soprattutto agire sotto l'aspetto dinamico.

Deve ulteriormente esaltare l'efficacia della ripresa al suolo e l'immediata spinta accelerante, grazie a:

- diminuzione del tempo di inversione
- allungamento tempo di accelerazione
- minimizzazione dell'ammortizzazione
- mantenimento torsioni

Ciò porta ad un uso di altezze di caduta non eccessive (da 20 a 40 cm) per i motivi sopradetti e l'uso del disco per la maggiore aderenza al gesto di gara. Sono consigliati per questa specialità i seguenti esercizi:

- completo dopo caduta da un plinto
- frontale dopo caduta da un plinto
- da fermo dopo caduta da plinto
- da fermo dopo un salto in avanti per superare un ostacolino
- frontale dopo un salto in avanti per superare un ostacolino
- completo dopo un salto in avanti per superare un ostacolino
- da fermo con movimento pliometrico di caricamento

■ CONCLUSIONE

Lungi quest'articolo da voler presentare qualche cosa di innovativo.

Il mio intento era solo quello di mettere un po' di ordine e logica in una serie di esercitazioni usate da lungo tempo da tutti i tecnici in modo massiccio.

Una sistemazione di questa varia materia permetterà però un uso più significativo e funzionale di un mezzo allenante così importante e ancora scarsamente sfruttato nei lanci atletici.



Bibliografia

- 1) G. COMETTI: "La pliometria" Editore Calzetti - Mariucci 1988
- 2) G. COMETTI: "Metodi moderni di potenziamento muscolare - aspetti teorici" Editore Calzetti - Mariucci 1997
- 3) G. COMETTI: "Metodi moderni di potenziamento muscolare - aspetti pratici" Editore Calzetti - Mariucci 1997
- 4) G. COMETTI: "Nuovi metodi di potenziamento muscolare nello sportivo" Editore IBI S.r.l. 1999
- 5) G. COMETTI: "Manuale di potenziamento muscolare per gli sport di squadra" Editore Calzetti - Mariucci 2002
- 6) C. BOSCO: "La forza muscolare" Editore S.S.S. 1997
- 7) C. BOSCO: "La valutazione della forza con il test di Bosco" Editore S.S.S. 1992
- 8) C. BOSCO: "Elasticità muscolare e forza esplosiva nelle attività fisico-sportive" S.S.S. 1985
- 9) Yury VERKHOSHANSKY: "Tutto sul metodo d'urto" Editore S.S.S. 1997
- 10) Yury VERKHOSHANSKY: "La programmazione e l'organizzazione del processo di allenamento" Editore S.S.S. 1987
- 11) Donald A. CHIU: "Il libro della pliometria" Editore Mediterranee 2007
- 12) Kurt TITTEL: "Anatomia funzionale dell'uomo" Editore Edi. Ermes 1980
- 13) I. FAZZARI: "anatomia sistematica" Editore UTET 1967
- 14) E.L. FOX-R.B. BOWERS-M.L. FOSS: "Le basi fisiologiche dell'educazione fisica e dello sport" Editore Il Pensiero scientifico 1995

**UNA SPECIALITÀ SPORTIVA DELLA GINNASTICA ARTISTICA:
IL CAVALLO CON MANIGLIE**

**GLI ESERCIZI CIRCOLARI
O PENDOLARI CONICI E I THOMAS**

**Tecnica, didattica e assistenza dei movimenti di base caratteristici
di uno degli attrezzi più faticosi e completi dal punto di vista
delle richieste organico-muscolari e coordinative**

CLAUDIO SCOTTON

DOCENTE DI TECNICA DELLO SPORT E DI TTD DELLA GINNASTICA ARTISTICA PRESSO
LA SCUOLA UNIVERSITARIA INTERFACOLTÀ IN SCIENZE MOTORIE, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

RIASSUNTO

L'articolo raccoglie gli esercizi preparatori utili per eseguire i movimenti pendolari, circolari e circolari a gambe divaricate (Thomas) realizzabili al cavallo con maniglie.

Solo attraverso l'acquisizione di adeguata padronanza dei movimenti descritti, di cui viene tracciato un profilo sia tecnico sia didattico con approfondimenti sull'assistenza e sugli errori più frequenti, il ginnasta esperto potrà potenziare il proprio bagaglio tecnico orientandosi verso lo sviluppo e l'automatizzazione di esercizi più complessi.

Il lavoro viene suddiviso in due parti. Nella prima si propongono gli esercizi pendolari e nella seconda gli esercizi circolari anche a gambe divaricate.

SUMMARY

The article collects the preparatory exercises useful to perform the pendular, circulars and spread legs circular movements (Thomas) carried out by means of the horse with handles. Only through the learning of a good mastery of the described movements, of which both a technical and teaching a profile is traced together with deepening about the assistance and the most frequent mistakes, the expert gymnast will be able to upgrade his own technical knowledge being oriented towards the development and the automatization of the most difficult exercises. The work is divided into two parts. In the first part the pendular exercises and in the second one the Thomas are proposed.

PARTE SECONDA

■ PREMESSA

Come per il lavoro pendolare, che abbiamo descritto nello scorso numero, sono importanti l'appoggio corretto e gli spostamenti laterali del corpo per azione della spinta di spalle; nei movimenti circolari, o pendolari conici, sono inoltre fondamentali le azioni di retropulsione e antepulsione degli arti superiori, poiché l'azione meccanica ha un andamento circolare sul piano trasversale; quindi il corpo negli istanti dell'appoggio frontale e dorsale non è più prossimo al cavallo, ma distante.

In questa seconda parte prenderemo in esame gli

esercizi circolari o pendolari conici, chiamati anche mulinelli e gli esercizi circolari ad arti inferiori divaricati (o misti) detti Thomas, nome che deriva dal ginnasta statunitense che all'inizio degli anni ottanta eseguì per primo il movimento.

**■ GLI ESERCIZI CIRCOLARI O
PENDOLARI CONICI**

➤ Gli esercizi di base

Esercizi di base al corpo libero

– eseguire staticamente le quattro posizioni di corpo proteso: dietro, avanti, laterali dx e sx;

- eseguire l'esercizio precedente in forma dinamica: questa è una simulazione del movimento completo; l'insegnante traccia due segni al suolo per indicare le posizioni d'appoggio delle mani; l'allievo si pone a corpo proteso dietro con le mani sui segni, quindi inizia uno spostamento laterale dei piedi (con piccoli passetti) fino a portarsi con tutto il corpo in estensione all'altezza di un arto superiore, e cercando di mantenere le spalle allineate sul piano frontale passante per le mani. Solo a questo punto si solleva da terra l'arto superiore vicino al corpo, e mentre con il corpo continua l'avanzamento, l'allievo ricerca l'appoggio sullo stesso segno; continuando l'avanzamento, il corpo passa per la posizione a corpo proteso avanti e continua fino ad entrare in contatto dorsale con il secondo arto superiore, che verrà sollevato per permetterne il passaggio, e ricercherà subito l'appoggio sullo stesso segno. Il movimento è concluso col raggiungimento della posizione immergente (esercizio indicato per la preparazione fisica specifica, abbreviato pfs);
- le quattro posizioni vanno eseguite alla massima ampiezza e nei due sensi di rotazione; inoltre le spalle devono sempre essere leggermente spostate in direzione opposta a quella degli arti inferiori, allo scopo di ricercare il miglior equilibrio dinamico (pfs);
- utilizzando degli elastici applicati alle parallele pari, o ad una sbarra, o al cavallo stesso: si eseguono le quattro posizioni con gli arti inferiori appoggiati o agganciati agli elastici, in modo tale che il corpo in estensione sia quasi orizzontale. In ogni posizione il bacino dovrà sempre essere in retroversione e avanzato, con il corpo in posizione di leggero arco. Mantenendo detto atteggiamento, vanno eseguiti dei movimenti di escursione delle spalle, con una costante spinta di repulsione, in modo da caricare e scaricare il peso del corpo sugli elastici, fino a sfruttarne appieno il rimbalzo. Il lavoro dinamico, peraltro ridotto, è esclusivamente a carico del cingolo scapolo-omeroale; il corpo deve assolutamente restare in tenuta (pfs);
- gli stessi esercizi andranno eseguiti con l'appoggio degli arti superiori su rialzi, come gli appoggi baumann e possibilmente sulle maniglie al suolo, un attrezzo facilitante (pfs).

Esercizi di base alle parallele pari

- Si pone il fungo al centro delle parallele pari: l'allievo si prepara in sospensione brachiale alle parallele pari esattamente sopra il fungo e simula l'azione del mulinello con il corpo in massima te-

nuta, in posizione di leggero arco dorsale. Il lavoro è soprattutto a carico del cingolo scapolo-omeroale e della muscolatura dorsale (pfs);

- è molto utile abbinare un lavoro di slanci in appoggio ritto (movimento caratteristico delle parallele) senza l'esecuzione della "frustata", ma con il corpo in massima tenuta; il lavoro è così a carico soprattutto del cingolo scapolo-omeroale (pfs).

► Movimenti circolari preparatori

Premulinello dorsale

Tecnica: rappresenta un'evoluzione dei movimenti pendolari di base. Dall'appoggio centrale con una leggera azione di frustata si fa sottentrare l'arto inferiore posto dietro al cavallo, e nello slancio di ritorno in appoggio dorsale si esegue una frustata con il secondo arto inferiore, diventato guida, e il primo arto inferiore sottoscesce dal lato dell'arto inferiore guida. All'apparenza l'azione può sembrare simile alla preforbice, in realtà mentre nella preforbice il secondo arto inferiore passa dalla parte opposta del cavallo alla stessa parte dell'arto inferiore guida, nel premulinello passa dalla stessa parte alla parte opposta dell'arto inferiore guida.

Inizialmente l'azione sarà di tipo prevalentemente pendolare; in seguito l'allievo dovrà cercare maggiormente il movimento rotatorio, facendo attenzione a non incorrere nel tipico errore di squadrare il corpo.

Didattica:

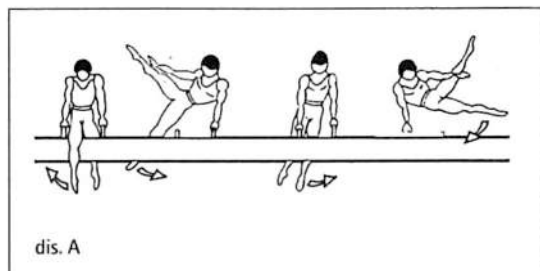
- l'insegnante dovrà fare molta attenzione all'atteggiamento dell'allievo, che tenderà facilmente a squadrare soprattutto durante lo slancio in appoggio dorsale;
- il concetto fondamentale è l'applicazione dei movimenti di base che sono stati impostati e il mantenimento degli atteggiamenti corretti.

Assistenza: l'insegnante si pone dorsalmente all'allievo, e lo segue a livello sottoascellare assecondando l'azione rotatoria del corpo e gli spostamenti laterali del baricentro. L'insegnante dovrà fare molta attenzione nel momento del passaggio dietro al cavallo dell'arto inferiore in rotazione. In tale istante dovrà allontanare il bacino e l'addome squadrandolo il corpo, cercando di non perdere il contatto con l'allievo; comunque questo è il momento di maggior stabilità per l'allievo, il che consente all'insegnante di seguirlo anche in una posizione non ottimale.

Errori: oltre agli errori tipici del lavoro pendolare, nei premulinelli è molto più facile squadrare e perdere la "tenuta".

Premulinello frontale

Tecnica: dalla posizione d'appoggio centrale, con una leggera azione di frustata si fa sottoscire l'arto inferiore posto davanti al cavallo, e nello slancio di ritorno in appoggio frontale il secondo arto inferiore, ora guida, esegue una frustata per permettere la sottrazione del primo arto inferiore, dallo stesso lato dell'arto inferiore guida; si conclude il movimento tornando nella posizione immergente. (dis. A)



Didattica, assistenza, errori: vale tutto ciò che è stato detto per il premulinello dorsale.

Considerazioni: l'utilità del premulinello è legata soprattutto alla corretta esecuzione del lavoro pendolare sin qui trattato. Il premulinello non è essenziale al fine dell'apprendimento del mulinello, serve solo come approccio all'esecuzione futura del mulinello in maniglia, sarà inoltre un elemento utile per creare le condizioni di avviamento meccanico del mulinello, partendo dall'appoggio in maniglia.

► Esercizi circolari

Nella ginnastica moderna, i mulinelli sono l'elemento più caratteristico degli esercizi al cavallo con maniglie. All'apparenza estremamente complessi, in realtà non rappresentano una difficoltà insormontabile per i giovani ginnasti, perché il tempo a disposizione per l'apprendimento ottimale è generalmente molto, anche due o tre anni.

I presupposti necessari per non dilatare eccessivamente tali tempi, anzi per abbreviarli, sono la corretta preparazione fisica generale e specifica, l'affron-

tare parallelamente il lavoro pendolare e, non ultimo, l'utilizzo di alcuni attrezzi facilitanti.

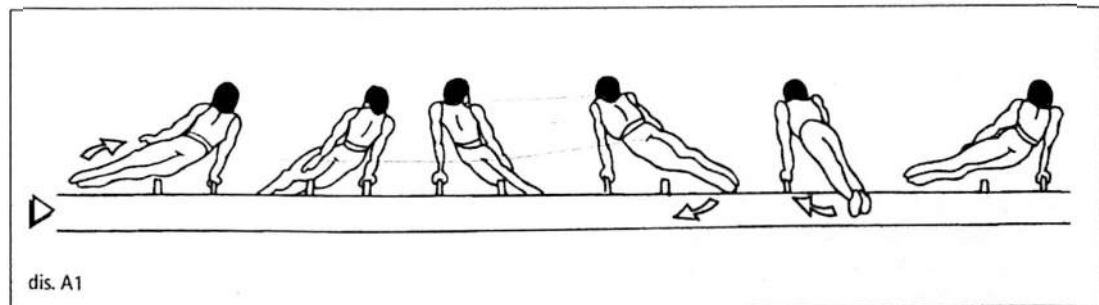
Ricordiamo inoltre che i mulinelli sono elementi classificati come difficoltà di elevato livello anche al corpo libero e parallele pari, pur non essendo particolarmente rischiosi come può esserlo un esercizio acrobatico; richiedono una notevole preparazione tecnica e tempi di apprendimento piuttosto lunghi, ma possono essere efficacemente utilizzati per elevare il punteggio di un esercizio senza rischi inutili. (dis. A1)

Il lavoro pendolare viene inserito soprattutto perché è d'obbligo, altrimenti tendenzialmente verrebbe privilegiato il lavoro circolare. Tuttavia non è da sottovalutare l'utilità del lavoro pendolare per una migliore padronanza dei corretti atteggiamenti e bilanciamenti.

Nonostante le difficoltà apparenti e reali, può essere molto divertente affrontare questo elemento per i giovani ginnasti, a qualsiasi livello; può inoltre essere uno stimolo alla creatività dell'insegnante che, in mancanza di mezzi adeguati in palestra, dovrà cercare di creare le migliori condizioni facilitanti.

Mulinelli al fungo

Tecnica: il fungo rappresenta l'attrezzo facilitante per eccellenza il cavallo con maniglie, perché evita all'allievo il timore di colpire con gli arti inferiori il corpo del cavallo e, peggio ancora, le maniglie.



Ci si presenta frontalmente all'attrezzo, ritti, in presa palmare. Avanzando con le spalle e aprendo leggermente l'angolo arti inferiori-busto, dopo una piccola spinta al suolo, si trasferisce il baricentro corporeo sull'arto superiore opposto al senso di rotazione; quando il corpo, in massima tenuta e in leggero arco, arriva quasi in contatto frontale con l'arto superiore corrispondente al senso di rotazione, questo viene sollevato per permetterne il passaggio e immediatamente riabbassato per cercare il contatto con l'attrezzo nella precedente posizione; il corpo continua la rotazione passando per la posizione aerea di corpo proteso avanti, grazie al trasferimento del baricentro corporeo sull'arto superiore d'entrata (il primo ad essere stato sollevato), fino a giungere quasi in contatto dorsale con l'arto superiore d'uscita; a questo punto viene sollevato l'arto superiore d'uscita per permettere il passaggio del corpo; poi l'arto superiore viene repentinamente riabbassato alla ricerca dell'appoggio nella posizione precedente, al fine di permettere un rapido spostamento del peso corporeo sullo stesso, e continuare così il movimento circolare, passando per la posizione aerea di corpo proteso dietro.

Il movimento circolare non è provocato da azioni motorie dirette del corpo; l'azione motoria è a carico del cingolo scapolo-omerale, mentre il corpo rimane in atteggiamento di massima tenuta e in leggero arco. Il movimento è dovuto al continuo trasferimento del baricentro corporeo da un arto superiore all'altro ed al leggero avanzamento e arretramento delle spalle. (dis b)

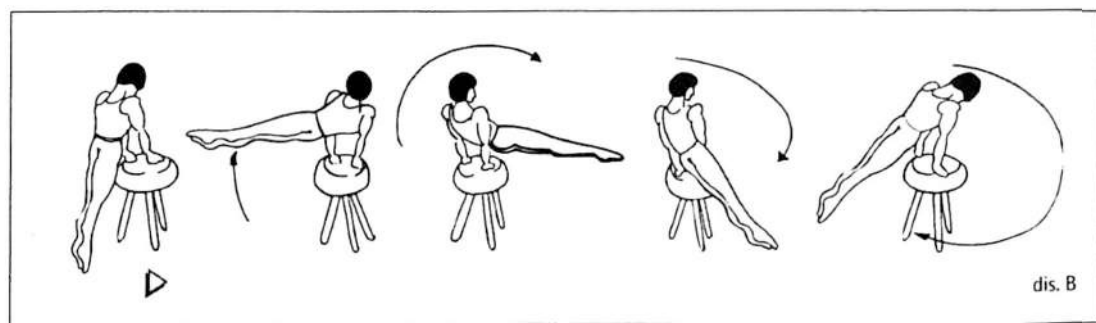
Le scuole tecnicamente più avanzate, hanno dimo-

strato però che lo spostamento antero-posteriore delle spalle può, anzi deve essere il più limitato possibile, anche se sembra un controsenso. A ciò concorrono la mobilità articolare, la scioltezza muscolare del cingolo scapolo-omerale e la tensione muscolare controllata che contrastano la forza centrifuga, per l'appunto minimizzando lo spostamento delle spalle.

Inoltre il trasferimento laterale del baricentro deve avvenire grazie alla spinta delle spalle e all'apertura dell'angolo arto d'appoggio-busto, mentre soprattutto in fase d'apprendimento, l'allievo tende a rilassare la muscolatura trasferendo il peso per caduta laterale. L'atteggiamento in leggero arco del corpo è necessario per evitare movimenti controproducenti degli arti inferiori in entrata; con tale atteggiamento quando il bacino ha superato il punto d'appoggio dell'arto superiore d'entrata, i piedi sono invece ancora in linea con quello, ottenendo la condizione ideale per l'esecuzione dei mulinelli: il massimo tempo possibile nella posizione in doppio appoggio. Infatti l'allievo deve cercare il più a lungo possibile il doppio appoggio, velocizzando così gli spostamenti laterali, che in condizioni di appoggio singolo sono decisamente più lenti e faticosi, compromettendo la stabilità.

Il vantaggio è notevole anche in uscita, poiché in questo caso è importante che i piedi arrivino prima del bacino sulla linea d'appoggio degli arti superiori, innanzitutto per permettere la riduzione del tempo in appoggio singolo, in secondo luogo perché con il corpo squadrato è più facile incorrere nell'errore urtando contro la maniglia (non dimentichiamo infatti che il fungo è un attrezzo facilitante, ma che i mulinelli andranno invece eseguiti nell'esercizio sul cavallo con maniglie).

Un accorgimento tecnico utile a realizzare l'atteggiamento del corpo in leggero arco consiste nel ruotare il bacino, e di conseguenza tutto il corpo, in senso opposto alla direzione del mulinello; tale azio-



ne, definita "controrotazione" del bacino, permette così di mantenere costante la direzione della fronte dell'allievo.

Infine vedremo nella parte dedicata ai mulinelli Thomas come sia fondamentale l'impostazione corretta dell'atteggiamento in leggero arco abbinato alla controrotazione del bacino.

Didattica: la scaletta didattica parte dall'esecuzione

in simulazione al suolo dei mulinelli, come già illustrato negli esercizi di base; comprende i seguenti esercizi preparatori:

- scavalcamento laterale della trave bassa, o di un ostacolo di non più di sessanta centimetri di altezza, con partenza dall'appoggio frontale ad arti inferiori uniti, curando l'allineamento del corpo, lo spostamento corretto del baricentro corporeo e la minimizzazione del tempo d'appoggio singolo, per arrivare in posizione di appoggio dorsale col corpo in estensione;
- utilizzo del mini fungo per l'esecuzione dello stesso movimento;
- esecuzione al mini fungo o al fungo del movimento completo con e senza assistenza;
- esecuzione, possibilmente e compatibilmente col tempo a disposizione, in entrambi i sensi di rotazione; questo accorgimento è importante perché permette di lavorare su entrambi gli spostamenti laterali anche quando l'allievo esegue solo mezzo movimento.

Il senso di rotazione dell'allievo verrà individuato empiricamente attraverso svariati tentativi.

Assistenza: come per il lavoro pendolare, l'assistenza è prevalentemente a scopo didattico, serve cioè a permettere l'esecuzione completa del movimento anche quando l'allievo non è ancora in grado di effettuarlo da solo.

L'insegnante si pone dorsalmente all'allievo e lo segue con le mani in posizione toracica sottoascellare, in modo tale da assecondare lo spostamento laterale e il movimento circolare del corpo. Allo scopo di evitare l'urto con gli arti inferiori dell'allievo durante il passaggio all'appoggio frontale, ovviamente l'insegnante dovrà arretrare col bacino e l'addome ed eventualmente divaricare gli arti inferiori, facendo attenzione sempre a seguirlo correttamente. Durante questa fase del movimento, l'appoggio dell'allievo è più sicuro, perciò l'insegnante può prestare maggior attenzione alla propria posizione.

Errori:

- mancanza di tenuta;
- corpo squadrato in un qualsiasi istante;
- entrata troppo alta: osservando i piedi si nota che sono molto più alti nella prima parte del mulinello e che cadono nell'uscita; in genere ad un'entrata alta corrisponde l'atteggiamento squadrato;
- spalle incassate;
- partenza ad arti inferiori disuniti;
- ritmo incostante degli appoggi;
- mancanza di controrotazione del bacino.

Posizione delle mani

Al fine di facilitare la controrotazione e di cercare ra-

pidamente il doppio appoggio, la mano d'entrata deve essere appoggiata leggermente più indietro di quella d'uscita; ovviamente sul fungo è meno evidente tale sfalsamento, che risulterà comunque molto utile nei mulinelli sulle maniglie, soprattutto quando verranno impostati movimenti più complessi (ad esempio i cambi di fronte in rotazione e controrotazione, i trasporti e i perni, movimenti che non verranno trattati in questo contesto).

■ ESERCIZI CIRCOLARI AD ARTI INFERIORI

DIVARICATI (O MISTI): IL MULINELLO THOMAS

► Esercizi di base

Gli esercizi di base per i mulinelli Thomas sono analoghi a quelli per i mulinelli ad arti inferiori uniti: saranno da curare maggiormente la mobilità del cingolo pelvico, quindi le tre divaricate, frontale e sagittali (ma in particolare la prima), e gli esercizi con l'elastico, che dovranno essere eseguiti ad arti inferiori divaricati, utilizzando un elastico per arto inferiore.

In particolare:

- 1) nella posizione a corpo proteso avanti è meglio privilegiare l'appoggio dei piedi sugli elastici, per sensibilizzare il mantenimento dell'arco in tenuta (pfs);
- 2) nella posizione a corpo proteso dietro invece si appoggerà il bacino o la regione prossimale delle cosce, sempre allo scopo di sensibilizzare e potenziare i muscoli lombari e glutei, e quindi il mantenimento dell'arco indietro (pfs);
- 3) utilizzando due rialzi porre l'allievo prima in posizione supina, poi prona, facendogli appoggiare nel primo caso il capo e i piedi, nel secondo caso le mani e gli avampiedi con gli arti superiori per avanti alto; queste due posizioni servono per potenziare la muscolatura di tenuta del corpo: il torchio addominale, i muscoli estensori del dorso; inoltre sono utili come lavoro isometrico per gli estensori degli arti inferiori e per i muscoli di spinta degli arti superiori.

Nell'esecuzione prona dovremo richiedere all'allievo la ricerca del massimo allineamento degli arti superiori sul busto e di evidenziare la "chiusura" in avanti delle spalle, cioè di cercare la spinta in repulsione esercitando una maggiore contrazione con i muscoli pettorali. Come riferimento osserveremo la regione di dorso compresa tra le scapole e la base del collo che dovrà apparire convessa e allineata con tutto il dorso. Inoltre l'insegnante dovrà verificare al tatto la contrazione dei muscoli pettorali e deltoidi.

Lo sguardo dell'allievo deve essere rivolto alle mani, ma il capo deve essere allineato con gli arti superiori, ritti ed extrarotati; l'extrarotazione è l'azione che

in questo caso permette l'assunzione dei corretti atteggiamenti di spinta (pfs).

La corretta impostazione di questa spinta è fondamentale per tutti i movimenti della ginnastica artistica agli attrezzi e al corpo libero: tutti i movimenti con spinta degli arti superiori in estensione sul busto, dovranno essere eseguiti ricercando principalmente l'atteggiamento ed il tipo di contrazione che abbiamo appena illustrato.

► I mulinelli Thomas

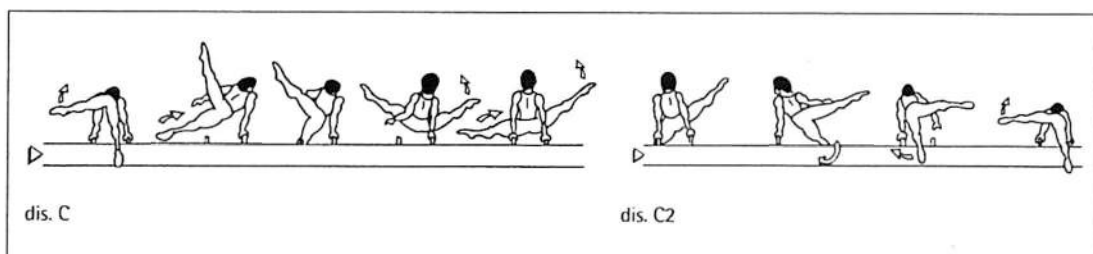
Tecnica: la dinamica dei mulinelli Thomas è molto simile a quella dei mulinelli ad arti inferiori uniti, tuttavia è opportuno fare alcune considerazioni sull'evoluzione dei movimenti circolari.

Premettiamo che tali considerazioni sono del tutto personali, e devono essere interpretate solo come un tentativo di ricostruire una sequenza evolutiva di movimenti all'apparenza dissimili tra loro.

Partendo dal presupposto che i movimenti ad arti inferiori uniti siano un'evoluzione in senso circolare degli slanci pendolari ad arti inferiori uniti, con sottentrata e successiva sottouscita degli stessi durante lo slancio, si può fare la stessa considerazione per i mulinelli Thomas: che siano, cioè, un'evoluzione

Questo resta, almeno apparentemente, l'approccio tecnicamente più semplice al mulinello Thomas. Le scuole più evolute interpretano questo movimento come un mulinello con una notevole controrotazione del bacino, con gli arti inferiori extraruotati in posizione più prossima possibile alla divaricata frontale e il corpo in massima tenuta, in modo tale che, pur minimizzando l'azione di frustata degli arti inferiori, questi si trovino alla massima altezza possibile dal lato guida. L'idea non è quindi di calciare, ma di controrotare il bacino cercando di fissare la direzione del piede dell'arto inferiore guida in un foro immaginario posto lateralmente al ginnasta e prossimo alla linea verticale. Nel passaggio antero-posteriore l'arto inferiore guida verrà intraruotato per facilitare la sottouscita dell'altro arto; nel passaggio postero-anteriore l'arto inferiore guida verrà extraruotato per facilitare la sottentrata dell'altro arto.

Didattica: le due tecniche proposte possono essere utilizzate in sequenza, in modo tale da permettere all'allievo di riuscire nell'esecuzione del movimento, anche se con atteggiamenti non completamente corretti, e successivamente di perfezionare la tecnica. Infatti il metodo calciato comporta errori tipici quali l'eccessiva squadratura del corpo e la cadenza



degli slanci pendolari ad arti inferiori divaricati con sottentrata e sottouscita degli stessi. (dis. C, C2)

Abbiamo proposto tale considerazione perché in un primo periodo, in Italia almeno, i mulinelli Thomas venivano impostati con una tecnica calciata: eseguito uno slancio in appoggio frontale dell'arto inferiore guida, calciare con il secondo arto inferiore sottentrandolo con movimento circolare e continuando l'azione calciata fino a quando lo stesso non diventi a sua volta arto inferiore guida in appoggio indietro e si elevi lateralmente il più possibile; il primo arto inferiore, completata la sottentrata e lo slancio del secondo, lo segue con movimento circolare e sottoesce calciando in modo tale da portare il corpo dell'allievo all'appoggio frontale in posizione orizzontale ad arti inferiori divaricati, per poi completare lo slancio e permettere nuovamente la sottentrata del secondo arto inferiore.

irregolare degli appoggi. La seconda tecnica richiede tempi di assimilazione notevolmente più lunghi.

Ovviamente la scaletta didattica prevede i primi approcci al fungo con e senza assistenza; inoltre è prevista l'esecuzione al suolo di mezzo mulinello Thomas, partendo da corpo proteso dietro ad arti inferiori divaricati e arrivando a corpo proteso avanti, ad arti inferiori divaricati.

Successivamente si passerà al lavoro in punta, di dorso, a due terzi e in trasporto al cavallo a terra, sulle maniglie al suolo, ecc., esattamente come per i mulinelli ad arti inferiori uniti.

Assistenza: questa voce è fondamentale per l'impostazione e la correzione dei mulinelli Thomas, quindi ha scopo puramente didattico. Si sconsiglia di effettuare l'assistenza durante l'esecuzione dinamica, per i rischi di lesione dell'insegnante e le difficoltà pratiche di tale azione.

L'insegnante si pone dietro all'allievo e lo sostiene dai piedi in posizione orizzontale ad arti inferiori divaricati, extraruotati, col bacino in retroversione e leggermente avanzato. In base al senso di rotazione dell'allievo lo si aiuta a simulare lo spostamento laterale del corpo con elevazione ulteriore dell'arto inferiore guida e avanzamento del bacino per l'entrata, quindi si abbandona l'impugnatura sul piede del secondo arto inferiore fissando la posizione del primo, proprio come se fosse inserito in un foro; cambiando l'impugnatura sull'arto inferiore guida, l'insegnante passa quindi davanti all'allievo, ne afferra il secondo arto inferiore e lo porta in posizione di orizzontale all'appoggio dorsale, cioè di corpo proteso avanti, invitandolo ad anticipare il movimento col bacino, mantenendo un leggero arco; quindi abbandona il primo arto inferiore, fissando la posizione "nel foro" del secondo, e si porta dietro all'allievo invitandolo a mantenere sempre il leggero arco e recuperando il primo arto inferiore riportandolo nella posizione immergente.

L'ideale è l'assistenza combinata di due istruttori posti uno frontalmente e uno dorsalmente al ginnasta, per simulare l'azione corretta senza interruzioni e rischi di sbilanciamento.

Errori:

- corpo squadrato;
- scarsa o eccessiva controrotazione del bacino;
- appoggi eseguiti con ritmo incostante;
- bacino troppo basso e busto troppo inclinato nell'appoggio dorsale, e di conseguenza molto alti nell'appoggio frontale: errore in genere combinato al corpo squadrato;
- spalle incassate e spostamento laterale del peso per "caduta";
- arti inferiori intraruotati;
- mancanza di tenuta.

■ CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Siamo consapevoli di non aver fornito nuovi spunti didattici o proposto nuove tecniche per acquisire gli esercizi di base per questa ostica specialità sportiva della ginnastica artistica.

Speriamo solo di aver fatto ordine suggerendo esercitazioni propedeutiche, ampiamente consolidate nell'ambito delle palestre specializzate, utili per i movimenti più complessi eseguibili al cavallo con maniglie.

BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE

- AA.W. (1979), *Guida tecnica Centri di Avviamento allo Sport*, CONI, Roma.
- AA.W. (1980), *1° Seminario di Studio per Docenti I.S.E.F. di Ginnastica artistica e ritmica sportiva*, F.G.d'I., Roma.
- AA.W. (1981), *2° Seminario di Studio per Docenti I.S.E.F. di Ginnastica artistica e ritmica sportiva*, F.G.d'I., Roma.
- AA.W. (1985), *3° Seminario di Studio per Docenti I.S.E.F. di Ginnastica artistica e ritmica sportiva*, Rivista Gymnica n. 3, Ed. F.G.d'I., Roma.
- BATINI G. (1988), *Nozioni fondamentali di meccanica applicata alla Ginnastica artistica*, SSS, Roma.
- CARRASCO R. (1979), *Essai de systematique d'enseignement de la Gymnastique aux agrès*, Ed. Vigot, Parigi.
- CIMNAGHI L.-BRUNETTI G. (1976), *Il libro della ginnastica*, Ed. Garzanti, Milano.
- C.S.I.S. (1985), *Quaderni tecnici per l'impiantistica sportiva*, CONI, Roma.
- GAVERDOVSKIJ JV.-SMOLEVSKIJ V. (1984), *Organizzazione, programmazione tecnica dell'allenamento nella Ginnastica artistica*, SSS, Roma.
- GARUFI G.-CHIOVATO M.L. (1983), *Ginnastica attrezzistica*, F.lli Conta Ed., Napoli.
- GRANDI B. (1980), *Didattica e metodologia nella Ginnastica artistica*, SSS, Roma.
- IST. ENC. ITALIANA (1984), *Corpo, movimento, prestazione*, I.E.I./CONI, Roma.
- MALAVENDA S. (1975), *Tecnica e didattica dell'educazione fisica*, 1ª e 2ª parte, SSS, Roma.
- MANONI A. (1987), *Biomeccanica e divisione strutturale della Ginnastica artistica*, SSS, Roma.
- MARZOLLA G. (1982), *Preparazione olimpica*, F.D.d'I., Roma.
- SCOTTON C. (1991), «L'avviamento motorio per la Ginnastica artistica», *Rivista Educazione fisica e sport nella scuola*, n. 218 Gen/Feb., Ed. F.I.E.F.S., Roma.
- SCOTTON C. (1991), «Primi contatti con la Ginnastica attrezzistica», *Rivista Educazione fisica e sport nella scuola*, n. 220 Mag/Giu., Ed. F.I.E.F.S., Roma.
- SCOTTON C. (1992), «Sistemi strumentali per l'attività motoria e lo sport. Un dimostrativo sulla ginnastica artistica», *Rivista Gymnica*, n. 4, Ed. F.G.I., Roma.
- SCOTTON C.-COMOGLIO M. (2003), *Ginnastica. Gioco-sport e specialità sportive*, Edizione Libreria Cortina, II edizione, Torino. (Testo di riferimento del presente articolo)
- SCOTTON C.-MAGGIORA M. (2003), *Videocassetta Corso di Ginnastica Attrezzistica*, ristampa, Edizioni Cortina, Torino.
- SCOTTON C.-SENAREGA D. (2003), *Corso di Ginnastica Artistica*, Edizione Libreria Cortina, III edizione, Torino.



LA PROGRAMMAZIONE DELL'ALLENAMENTO: LA REALE ALTERNATIVA AL DOPING

GIANCARLO PELLIS

Per definizione l'allenamento può essere considerato come un'attività motoria ripetitiva e programmata che ha l'obiettivo di elevare una precisa prestazione atletica, inducendo il potenziamento delle funzioni biologiche che presiedono la prestazione stessa.

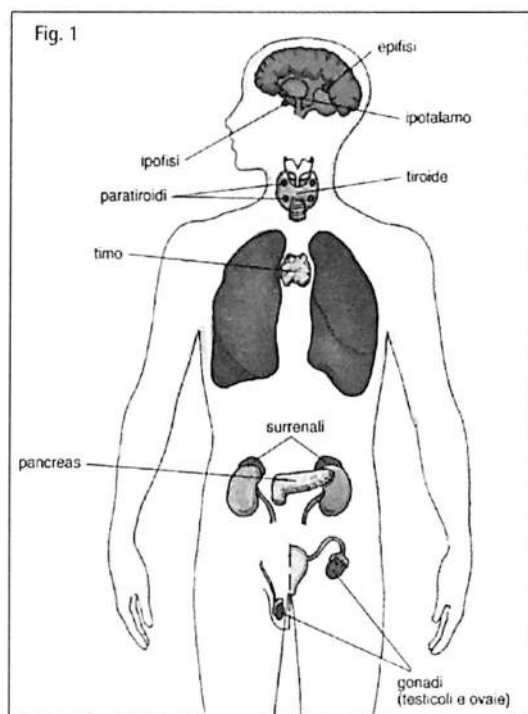
Da quanto schematizzato in tabella. 1, si può capire il marcato collegamento tra l'attività motoria ed il sistema endocrino quale insieme delle ghiandole a secrezione interna (fig. 1) che producono e rilasciano ormoni (tab. 2), direttamente nel circolo ematico, con le funzioni fondamentali di:

1. controllare il funzionamento dei meccanismi biochimici del corpo
2. rispondere ai cambiamenti dell'ambiente interno ed esterno
3. influenzare direttamente i meccanismi di crescita e dello sviluppo
4. controllare i processi di riproduzione

LE AZIONI ORMONALI

Gli ormoni vanno ad agire su elementi cellulari, detti "bersaglio" (organi o tessuti) con azioni **dirette** che si estrinsecano direttamente sull'organo bersaglio e/o **indirette** con attività di controllo di una ghiandola sull'altra.

Tale meccanismo ha un autonomo sistema di controllo definito *feed-back negativo* che agisce quando un elemento ghiandolare secerne un determinato ormone, inducendo la secrezione di un altro or-



mone da parte della ghiandola bersaglio. La liberazione del secondo ormone, a sua volta, modula fino ad annullare la secrezione del primo.

Questo meccanismo di regolazione garantisce la presenza in circolo di una concentrazione ormonale

SPECIFICITÀ PRESTAZIONE		FUNZIONE BIOLOGICA
forza-velocità	fosfocreatina	- maggiore quantità di ATP e CP depositata nei muscoli - migliore capacità enzimatica per demolire ATP e CP
resistenza	metabol. Glicogeno	- capacità enzimatica per il metabolismo del glicogeno - capacità di demolizione dell'acido lattico
trofia muscolare	metabolismo proteine	- costruzione massa muscolare
potenza aerobica	enzimi ciclo krebs	- capacità enzimatica per metabolizzare l'ATP in presenza di O ₂ - adattamento del sistema cardio-circolatorio per rifornire la periferia di O ₂ - adattamento ematico per il trasporto dell' O ₂

Tab. 1

IPOFISI Anteriore

Tireotropo (TSH) - Stimola la tiroide
Adrenocorticotropo (ACTH) - Stimola le surrenali
Gonadotropine (FSH - LH) - Stimola le gonadi
Somatotropo (STH) - Controlla l'accrescimento

TIROIDE

Tiroxina - Controlla il metabolismo
SURRENE - Midollare
Adrenalina - Agisce sui vasi sanguigni, accelera il ritmo del cuore

SURRENE - Corticale

Cortisone - Regola il metabolismo di zuccheri, proteina, grassi
Aldosterone - Regola il metabolismo dei sali minerali e dell'acqua

PANCREAS - isole di Langherhans

Insulina - Diminuisce la quantità di zucchero glucosio nel sangue
Glucagone - Aumenta la quantità di zucchero glucosio nel sangue

GONADI - testicolo

Testosterone - Determina lo sviluppo dei caratteri sessuali maschili

sempre controllate affinché sia sempre mantenuto un costante equilibrio interno definito omeostasi

L'OMEOSTASI

Rappresenta la particolare tendenza posseduta da ogni organismo a mantenere l'equilibrio di ogni funzione fisiologica, quale ad esempio la temperatura corporea (nonostante le variazioni della temperatura esterna), la glicemia (che mantiene costante il glucosio nei tessuti, durante l'intera giornata, indipendentemente dall'alimentazione), ecc. con un meccanismo che può essere schematizzato dal sistema idraulico riportato nella fig. 2.

RAPPORTO TRA ALLENAMENTO E IL SISTEMA ENDOCRINO

La chiarificazione del rapporto tra l'attività motoria e il sistema endocrino, risale al 1947 quando Selye rendeva note la sua teoria sul meccanismo con cui l'individuo si difende da fattori stressanti quali traumi, gravi emozioni, fattori climatici, infezioni, attività fisica, ecc., tramite due tipi di complesse reazioni, che hanno come base una precisa risposta ormonale definite:

1. reazione aspecifiche che si manifestano con un'aumentata produzione di corticoidi (specie glicocorticoidi) da parte della corteccia surrenale, mediata da una aumentata produzione iperfisica di ormone corticotropo (ACTH) e ripropongono sempre la

Tab. 2 - Indicazione delle ghiandole e secrezione interna e ormoni, più noti, secreti nell'attività motoria.

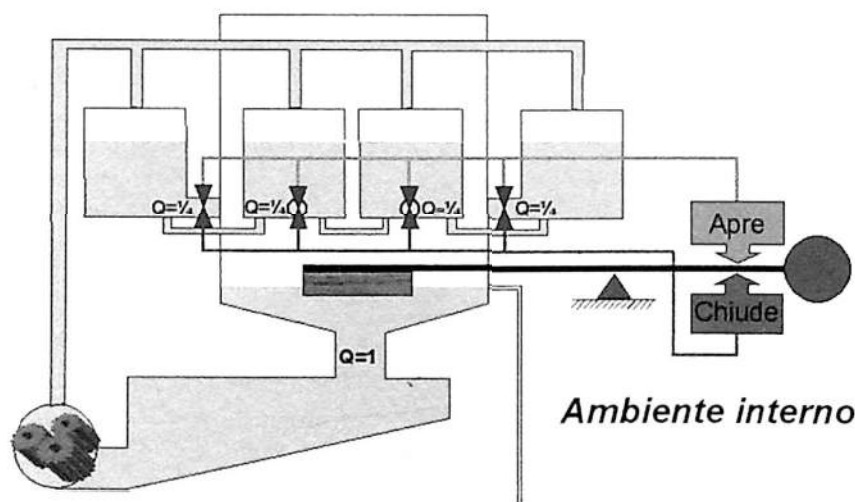


Fig. 2 - 4 augelli $Q=1/4$, forniscono il serbatoio centrale affinché l'asta del galleggiante sia mantenuta orizzontale. Al variare della portata di uno dei 4 augelli, il galleggiante spostandosi dall'orizzontale, fa aprire o chiudere i rubinetti dei singoli augelli aumentando o diminuendo la portata degli altri. Tale sistema permette di mantenere sempre controllato il livello del serbatoio centrale (omeostasi).

stessa dinamica indipendentemente dal fattore strassante che le scatena

2. reazioni specifiche che si sviluppano attraverso un'aumentata produzione ormonale differenziata a seconda del fattore strassante, come ad esempio l'ipertrofia dei muscoli nel lavoro muscolare, la formazione di anticorpi nelle infezioni batteriche, ecc. Nella su teoria, definita "Sindrome generale di adattamento" o "reazione d'allarme", Selye descrive come le risposte sistemiche aspecifiche si manifestano secondo le fasi:

1. **Shock** (insufficienza cortico-surrenale - pallore e sudorazione fredda, debolezza muscolare, tachicardia, ipotensione, ecc.)
2. 3. **Contro shock e resistenza** (risposta cortico-surrenale - normalizzazione delle funzioni)
4. **Esaurimento** (esaurimento cortico-surrenale)
5. **Colasso e morte**

Secondo tale schema lo stesso Autore definisce l'attività muscolare come uno stress al quale l'organismo risponde con una fase di shock molto breve e debole seguita da *fenomeni di contro-shock molto pronunciati*.

Nello specifico, all'avvio dell'attività motoria, si sviluppa una fase autonoma (fase di shock dalla durata di qualche decina di secondi), che permette la "messa in moto" dell'organismo tramite l'immediata attivazione del Sistema Nervoso Simpatico che aumenta le catecolamine (adrenalina, noradrenalina e ADH).

Nel proseguo dell'attività motoria (fase di contro-shock o metabolica), avviene l'attivazione della corteccia surrenale, stimolata dall'ACTH secreto dall'ipofisi anteriore che controlla in maniera consistente, tutti i processi di adattamento al fattore stressante, predisponendo la specificità della risposta dell'azione motoria profusa (forza, resistenza, ecc. - reazione specifica).

■ DAI "FENOMENI MOLTO PRONUNCIATI" ALLA SUPERCOMPENSAZIONE

Come precedentemente ricordato, la prima reazione allo stress, avviene "con *fenomeni molto pronunciati*". Tale caratteristica, è la base sulla quale si svilup-

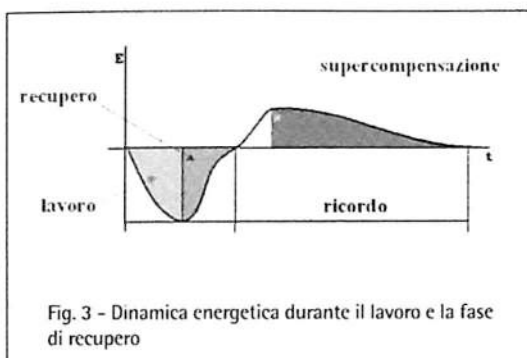


Fig. 3 - Dinamica energetica durante il lavoro e la fase di recupero

pa la risposta compensatoria fin dall'inizio dell'azione motoria, risposta che tende a "rafforzarsi" durante il perseverare del lavoro permettendone la conclusione.

Tali "fenomeni molto pronunciati" si elevano ulteriormente anche dopo il termine della fase di recupero (fig. 3).

La dinamica della risposta supercompensatoria si differenzia a seconda della funzione biologica stimolata e provoca una risposta ormonale specifica generale ma EQUILIBRATA che tende a mantenere sempre inalterata l'omeostasi.

La conoscenza del tempo di supercompensazione di una funzione biologica è definita "eterocronismo" e chiarisce la dinamica dei tempi di ripristino e del ricordo che l'organismo mantiene dell'esercizio fisico svolto precedentemente (Tab. 3).

■ L'EFFETTO DI SOMMAZIONE QUALE BASE DELLA PROGRAMMAZIONE DELL'ALLENAMENTO

Dalla teoria di Selye si chiarisce che ogni specifica funzione biologica viene potenziata con effetto di sommazione in seguito alla ripetizione dell'esposizione allo stress, qualora l'organismo mantenga il ricordo dell'esposizione precedente. Conoscendo il contenuto e la specificità dell'azione stressante (seduta di allenamento), quindi, è possibile inserire la successiva ripetizione dell'esercizio fisico, quando la risposta supercompensatoria è ancora ad un alto livello, in modo da determinare il migliore sfruttamento della risposta. Con tale organizzazione si de-

FUNZ. BIOLOGICA	INDIR. ALLENANTE	(t') SUPERCOMP.	(t'') Ricordo
fosfocreatina	forza- velocità	circa 30 min.	
Metabol. glicogeno	resistenza	2 - 3 ore	7 - 10 gg.
metabol. proteine	trofia muscolare	36 - 48 ore	20 - 30 gg.
enzimi ciclo krebs	potenza aerobica		20 - 40 gg

Tab. 3

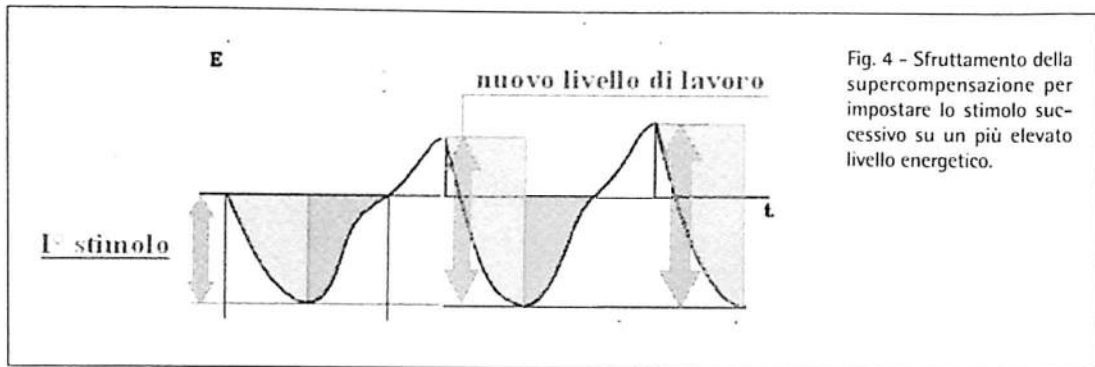


Fig. 4 - Sfruttamento della supercompensazione per impostare lo stimolo successivo su un più elevato livello energetico.

termina il potenziamento, a livelli, di una funzione biologica, come riportato nello schema di fig. 4.

L'effetto di sommazione, quindi, è la base della costruzione ciclica dell'allenamento che esalta il suo fattore condizionante quando si alternano fasi di aumento del carico ad altre di scarico (fig. 5).

Questa costruzione ciclica, basata sulla ripetitività dello stimolo, può solo venir strutturata organizzando puntigliosamente il contenuto di ogni seduta di allenamento, con la scelta della specificità, della quantità e dell'intensità di ogni singola esercitazione.

■ IL DOPING

Da quanto sopra descritto, possiamo, quindi, affermare che l'allenamento è un'attività motoria organizzata e programmata con lo scopo di indurre un innalzamento armonico-naturale della funzionalità del sistema endocrino posto alla base della prestazione che si vuole elevare.

Al contrario il doping scavalca ed annulla tale organizzazione.

La somministrazione esogena di sostanze farmaceutiche, infatti, tende a produrre un aumento artificioso delle componenti poste alla base della specificità

della prestazione motoria (tab. 1), sradicando la funzionalità del sistema endocrino, compromettendo la funzionalità e l'equilibrio dell'intero organismo. Non è intenzione dell'Autore, entrare nell'intimo dell'argomento.

Pare, però, opportuno chiarire in base all'esempio di fig. 2, gli effetti particolarmente negativi della somministrazione esogena delle sostanze dopanti.

La fisiologia ci spiega chiaramente che se un ormone è presente nel sangue in dosi eccessive, inibisce la secrezione di ormoni della stessa ghiandola, inducendo la secrezione di ormoni che ne possono bloccare l'attività. Tale principio, già ricordato, serve a mantenere l'omeostasi interna.

La somministrazione esogena, invece, determina uno squilibrio, nella quantità di ormoni nel circolo ematico, squilibrio che si riflette inizialmente sulla funzionalità della ghiandola endocrina scavalcata. A lungo andare tale situazione può portare anche all'atrofia della stessa ghiandola (fig. 6).

Il perpetuarsi e l'aggravarsi di tale anomala situazione porta ad un inevitabile modifica totale dell'equilibrio interno, compromettendo interamente le principali attività organiche (fig. 7).

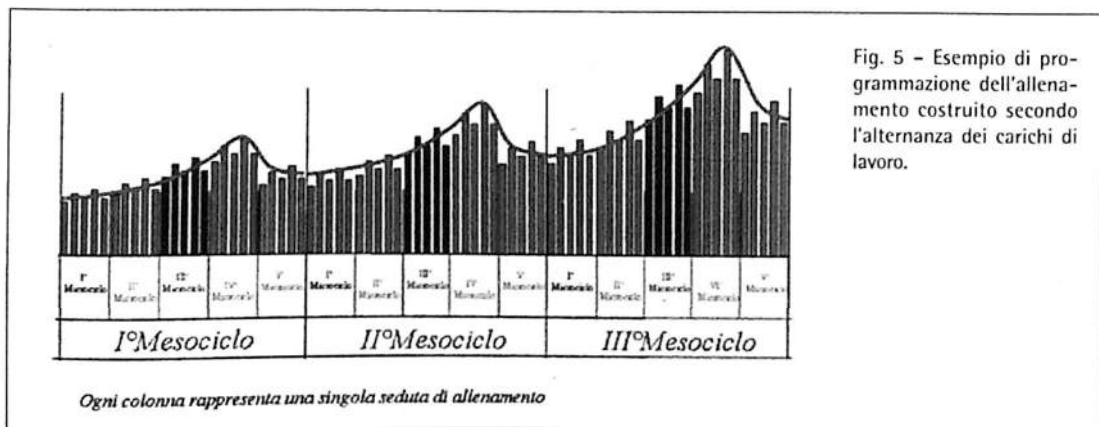


Fig. 5 - Esempio di programmazione dell'allenamento costruito secondo l'alternanza dei carichi di lavoro.

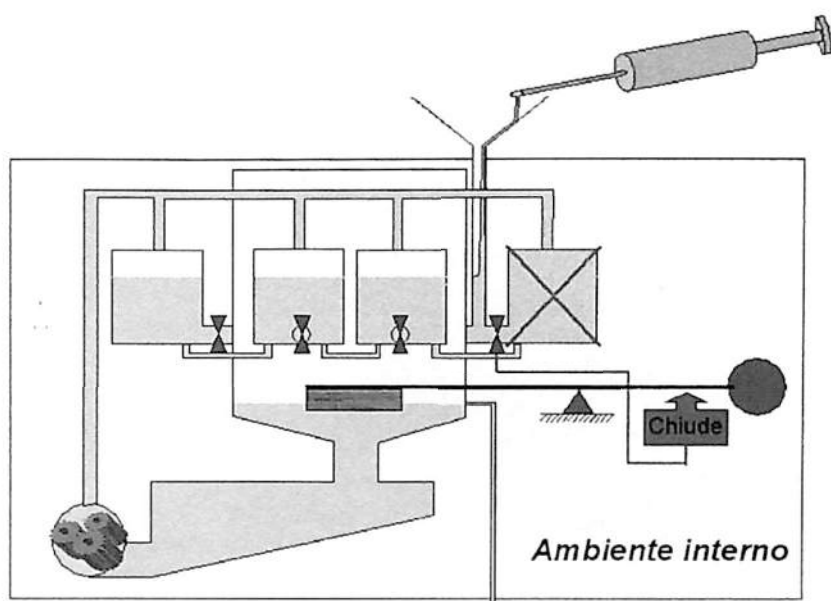


Fig. 6 - Il mantenimento dell'equilibrio del galleggiante, per contrastare l'inserimento esterno deve venir operato con la chiusura del rubinetto del quarto serbatoio che continuerà a riempirsi fino a bloccare totalmente la sua funzionalità.

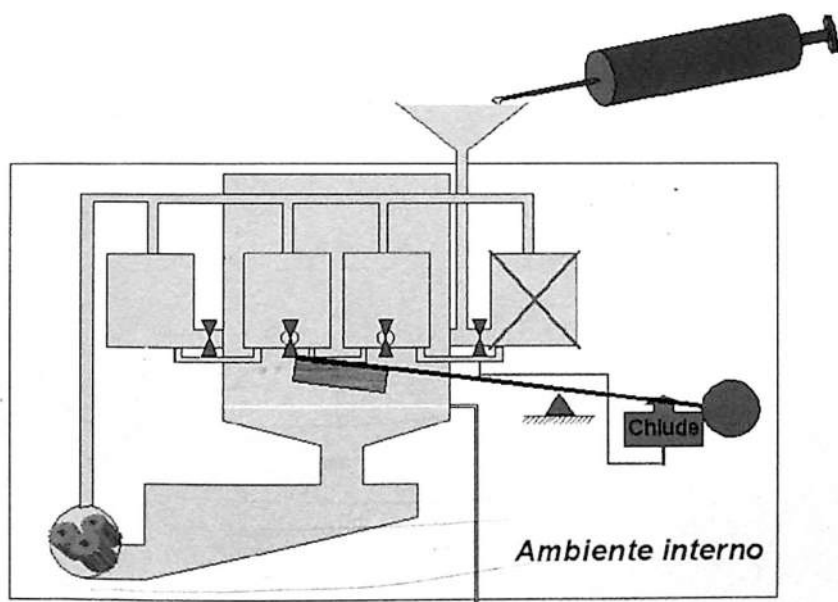


Fig 7 - L'introduzione massiccia di elevate quantità esterne, porta al riempimento completo di tutto il serbatoio centrale compromettendo totalmente l'orizzontalità dell'asta del galleggiante.

Vale la pena ricordare che tale compromissione si può manifestare con serie e gravi forme di patologie alcune delle quali sono:

Aggressività, Strappi muscolari, Cancro, Ittero, Cefalee, Soppressione del sistema immunitario, Ritenzione di sodio, Ipertensione, Mascolinizzazione, Impotenza, Sterilità, Acne, Ginecomastia, Malattie cardio-vascolari, Ipertrofia cardiaca, Palpitazioni, Sanguinamento e Shock anafilattico.

■ CONCLUSIONI

A conclusione di tutto quanto precedentemente scritto, si può affermare che in letteratura non appare alcun lavoro dal quale si può dedurre che la somministrazione esogena di farmaci, ormoni o qualunque altra sostanza farmaceutica, porti ad un miglioramento della prestazione. Al contrario è personale esperienza dell'autore che il lavoro programmato ed organizzato in funzio-

ne dei tempi di supercompensazione (tab.3) (BIBLIOGRAFIA) porta a risultati certi, importanti e, soprattutto, sicuri per la salute dell'atleta.

La programmazione dell'allenamento basato su tali principi porta senza ombra di dubbio ad un rafforzamento totale dell'organismo sia dal punto di vista fisiologico sia dal punto di vista psichico. Prova ne è il marcato sorriso di soddisfazione e di sicurezza del vincitore.

Al contrario il doping è una forma di indebolimento dell'organismo sia dal punto funzionale sia da quello psichico. Provate solo a ricordare la mortificazione di quegli atleti, TUTTI OVVIAMENTE INNOCENTI, ai quali viene tolta una medaglia perché risultati positivi a sostanze proibite.

In altre parole, somministrare doping ad un atleta è come fare i compiti ad un bambino di prima elementare: i compiti saranno fatti benissimo senza alcun errore, il bambino, però, resterà un ignorante!!!!





>n>1/2007 SOMMARIO

TECNICA & DIDATTICA

- Correlazione tra parametri biomeccanici e metabolici nel circuit training modificato intensivo

Franco Merni, Luca Del Curto, Rocco Di Michele, Luciano Gigliotti

- Importanza ed influenza dell'equilibrio e proprioccezione nella prassi dell'allenamento: una ipotesi di studio

Domenico Di Molfetta, Anna Sirressi

- Protocollo di un nuovo test da campo per la valutazione della massima velocità aerobica nella corsa

Piero Incalza

BIOLOGIA & ALLENAMENTO

- Il Centro di Controllo dell'Allenamento del Palaindoor di Ancona. Progetto, strutture, attività e ricerca preliminare.

Massimiliano Ditroilo, Carlo Castagna

SCUOLA E GIOVANI

- Giocando con la resistenza

Harald Lange

STORIA

- L'astuzia di Testone

RUBRICHE

- Rassegna bibliografica
- Formazione continua
- Recensioni
- Abstract (*in italiano, in inglese*)
- Attività editoriali





POLANIK

K-24701

ALLENAMENTO DELLA FORZA E DELLA RAPIDITÀ: EFFETTI SULLA CAPACITÀ DI VELOCITÀ

PAPPALARDO A., CIOFFI P., TISELLI R., BRUNETTI G.

ISTITUTO UNIVERSITARIO DI SCIENZE MOTORIE, ROMA - LABORATORIO DI TEORIA DELL'ALLENAMENTO,
INSEGNAMENTO DI METODI E TECNICHE DELL'ATLETICA LEGGERA

■ INTRODUZIONE

I fattori che influenzano la prestazione nelle gare di velocità sono numerosi, ma secondo la totalità degli Autori la capacità di forza ne rappresenta una componente fondamentale. Le esercitazioni di forza rappresentano quindi un elemento portante dell'allenamento dei velocisti (1. Vittori, 1990), anche se, come spesso accade, non tutti gli autori propongono di utilizzare le stesse metodiche.

Verchosanskij (2. 1987), in accordo con Cometti (3. 1998), ritiene che siano fondamentali per l'acquisizione ed il mantenimento di adeguati livelli di forza esercitazioni con sovraccarico con un lungo tempo di mantenimento della tensione muscolare, per poche ripetizioni ad intensità elevata.

Donati (4. 1996, 5. 1999) afferma invece che è sufficiente utilizzare metodiche d'allenamento della forza, basate su esercizi a carico naturale di tipo esplosivo-elastico, per produrre effetti sicuramente positivi sia sulla forza che sulla velocità.

In questo studio sono state prese in considerazione esercitazioni a carico naturale, di tipo esplosivo-elastico, molto vicine al modello di prestazione dei 60 metri piani.

In particolare sono stati utilizzati i multibalzi nelle tre forme ritmiche: balzi alternati, successivi e simultanei.

Oltre ai multibalzi è stato utilizzato lo skip rapido a ginocchia alte, che veniva eseguito da una parte dei soggetti testati dopo aver effettuato le serie di multibalzi.

L'ipotesi era quella di verificare se la successione di esercizi di "forza" e di "rapidità" provocasse migliori risultati rispetto ai soli esercizi di "forza".

■ MATERIALE E METODI

Il campione iniziale era formato da 60 studentesse di 14 anni, tutte non praticanti attività sportiva agonistica. Sono stati somministrati alcuni test d'ingresso: due prove di velocità sui sessanta metri e tre salti in lungo con partenza da fermi.

La prova di velocità avveniva con partenza da in piedi, a due appoggi, con gli arti inferiori leggermente divaricati sul piano sagittale e semipiegati.

Le studentesse partivano liberamente dopo aver effettuato uno sbilanciamento in avanti. La prova veniva misurata mediante cronometraggio elettrico, tramite fotocellule Microgate (1/1000s), posizionate sulle linee di partenza e di arrivo dei 60m, a circa 120 cm da terra.

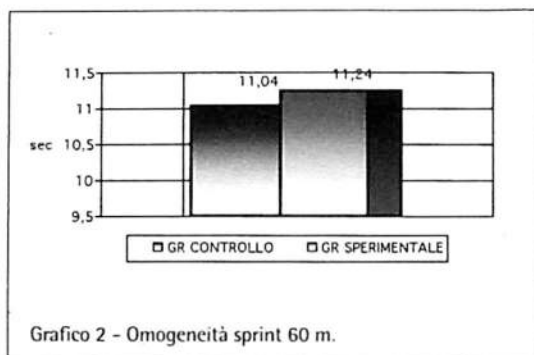
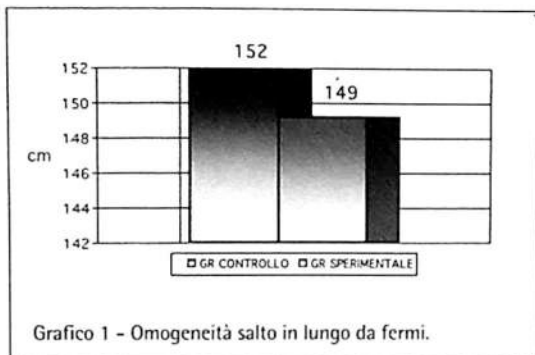
Il salto in lungo è stato effettuato con partenza da in piedi, gambe leggermente divaricate sul piano frontale ed arrivo in sabbia. Il salto veniva effettuato dopo un caricamento (contromovimento) effettuato in forma rapida.

La misurazione è stata effettuata tramite rotella metrica (doppio decometro), misurando la distanza fra la linea di partenza, tracciata a cm 20 dalla zona di atterraggio, e l'impronta più prossima alla linea di partenza stessa.

Per ciascun test sono state prese in considerazione solo le prove migliori.

Inoltre, per garantire l'omogeneità del campione sono stati considerati solo i soggetti compresi per risultato tra il 10° ed il 90° percentile, raggruppati in due gruppi omogenei: T - test velocità $p = 0.27$; T - test salto in lungo $p = 0.62$.

I valori medi riscontrati nei due test sono indicati nei Grafici 1 e 2.



Successivamente, sono stati scartati i risultati dei soggetti che avevano effettuato anche solo un'assenza nel corso del lavoro, e questo ha ridotto il numero del campione a 47 ragazze, di cui 29 facenti parte del gruppo di controllo e 18 di quello sperimentale. Tutti i soggetti hanno eseguito un protocollo di lavoro basato su attività a carattere generale e di forza speciale a carico naturale, della durata di 6 settimane, con due sedute a settimana di un'ora ciascuna.

Il gruppo sperimentale, a differenza dell'altro, effettuava esercitazioni di skip alla fine di ogni serie di

esercitazioni di forza. Il dettaglio delle esercitazioni proposte è riportato in tab. 1.

Gli stessi test sono stati riproposti dopo 3 e 6 settimane, vale a dire a metà ed al termine del periodo di allenamento.

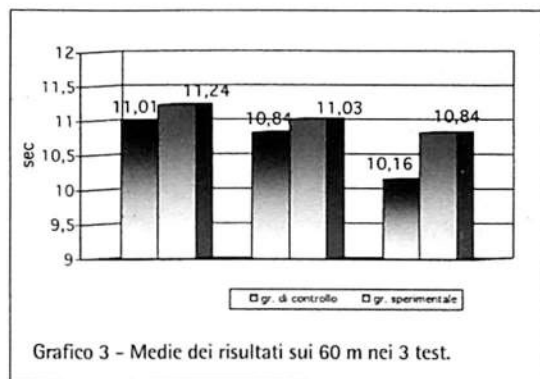
■ RISULTATI

I risultati ottenuti mostrano un miglioramento statisticamente significativo nei tempi di esecuzione dello sprint su 60 metri già dopo le prime tre settimane di attività in entrambi i gruppi (gruppo sperimentale - $p=0.01$; gruppo di controllo - $p=0.00$); ta-

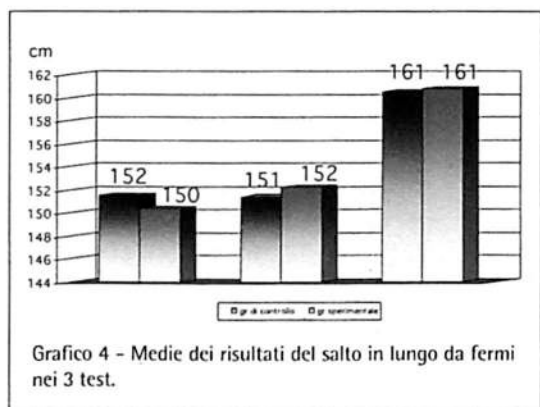
	G. di controllo	G. sperimentale	G. di controllo	G. sperimentale	G. di controllo	G. sperimentale
PERIODO	1° settimana		2° settimana		3° settimana	
ESERCITAZIONI						
Balzi Alternati	4 serie x 6 ripetizioni	4 serie x 6 ripetizioni	4 serie x 6 ripetizioni	4 serie x 6 ripetizioni	4 serie x 8 ripetizioni	4 serie x 8 ripetizioni
Skip rapido	-	20 appoggi alla fine di ogni serie	-	20 appoggi alla fine di ogni serie	-	20 appoggi alla fine di ogni serie
Balzi Successivi	4 serie x 4 ripetizioni	4 serie x 4 ripetizioni	4 serie x 4 ripetizioni	4 serie x 4 ripetizioni	4 serie x 6 ripetizioni	4 serie x 6 ripetizioni
Skip rapido	-	20 appoggi alla fine di ogni serie	-	20 appoggi alla fine di ogni serie	-	20 appoggi alla fine di ogni serie
Balzi Simultanei	4 serie x 4 ripetizioni	4 serie x 4 ripetizioni	4 serie x 4 ripetizioni	4 serie x 4 ripetizioni	4 serie x 6 ripetizioni	4 serie x 6 ripetizioni
Skip rapido	-	20 appoggi alla fine di ogni serie	-	20 appoggi alla fine di ogni serie	-	20 appoggi alla fine di ogni serie
PERIODO	4° settimana		5° settimana		6° settimana	
ESERCITAZIONI						
Balzi Alternati	4 serie x 8 ripetizioni	4 serie x 8 ripetizioni	4 serie x 10 ripetizioni	4 serie x 10 ripetizioni	4 serie x 10 ripetizioni	4 serie x 10 ripetizioni
Skip rapido	-	20 appoggi alla fine di ogni serie	-	20 appoggi alla fine di ogni serie	-	20 appoggi alla fine di ogni serie
Balzi Successivi	4 serie x 6 ripetizioni	4 serie x 6 ripetizioni	4 serie x 8 ripetizioni	4 serie x 8 ripetizioni	4 serie x 8 ripetizioni	4 serie x 8 ripetizioni
Skip rapido	-	20 appoggi alla fine di ogni serie	-	20 appoggi alla fine di ogni serie	-	20 appoggi alla fine di ogni serie
Balzi Simultanei	4 serie x 6 ripetizioni	4 serie x 6 ripetizioni	4 serie x 8 ripetizioni	4 serie x 8 ripetizioni	4 serie x 8 ripetizioni	4 serie x 8 ripetizioni
Skip rapido	-	20 appoggi alla fine di ogni serie	-	20 appoggi alla fine di ogni serie	-	20 appoggi alla fine di ogni serie

Tab. 1 - Caratteristiche delle esercitazioni.

le miglioramento si evidenzia ancor più alla fine del lavoro (gruppo sperimentale $p=0.00$; gruppo di controllo $p=0.03$). I valori medi riscontrati sono riportati nel Grafico 3.



Nel salto in lungo da fermi la situazione appare diversa, in quanto nei gruppi non si evidenziano miglioramenti significativi fra il primo ed il secondo test (gruppo sperimentale $p=0.26$; gruppo di controllo $p=0.9$), ma solo al termine delle 6 settimane, fra il 1° ed il 3° test (gruppo sperimentale $p=0.00$; gruppo di controllo $p=0.00$). I risultati sono riportati nel Grafico 4).



■ DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

In funzione dell'obiettivo principale dello studio, riteniamo che in entrambi i gruppi nel miglioramento della prestazione sui 60 metri un ruolo importante sia stato svolto dal perfezionamento della tecnica di corsa, che è andata via via progredendo nel corso delle settimane.

Questa considerazione si giustifica con il fatto che, al termine della prima parte del periodo di allenamento, i risultati del salto in lungo, normalmente ritenuti un indice del livello di forza esplosiva degli arti inferiori, non siano migliorati in maniera signifi-

cativa. Quindi è probabile che, dopo le prime tre settimane, l'incremento sulla prova di sprint sia effettivamente dovuto in maniera prevalente ad un miglioramento delle capacità coordinative e tecniche. Comunque, pur essendo ambedue migliorati in maniera significativa rispetto al test d'ingresso, i gruppi sono rimasti essenzialmente omogenei (T test 60m $p=0.18$; T test salto in lungo $p=0.97$).

Mettendo a confronto i risultati delle tre prove, non sembra quindi che gli esercizi di trasformazione abbiano inciso in maniera sensibile sul processo di adattamento: anche se nel gruppo sperimentale il miglioramento è stato progressivo e significativo, ciò è avvenuto anche per il gruppo di controllo, i cui risultati sono stati addirittura tendenzialmente migliori.

Gli esercizi di skip, effettuati dopo esercitazioni di balzi, probabilmente non hanno sortito effetti significativi, in quanto il tempo di mantenimento della tensione muscolare del balzo si avvicina maggiormente a quello della corsa (6, Perrone et al., 1997), essendo inoltre assai più correlato con il gesto tecnico di quest'ultima, rispetto ad esempio ad una esercitazione di squat con sovraccarico.

Ci ripromettiamo, comunque, di approfondire questa tematica in prossimi studi sia con soggetti più maturi, sia abbinando esercitazioni di forza a carattere fondamentale con le esercitazioni dette "di trasformazione".

Riteniamo infatti che all'età dei soggetti da noi testati, tra l'altro non praticanti attività sportiva in maniera sistematica ed organizzata, qualsiasi tipo di esercitazione induca risultati positivi sullo sviluppo delle capacità fisiche e delle abilità tecniche.

Inoltre, il problema della trasformazione si pone con maggiore evidenza in atleti maturi, in cui il bagaglio di esercitazioni è più ampio e si arricchisce anche attraverso l'uso di mezzi relativamente poco correlati con la prestazione specifica.

BIOGRAFIA

1. Vittori C.: *L'allenamento della forza nello sprint*, ATLETICASTUDI n. 1-2, Roma, 1990
2. Verchosanskij Y.U., *La programmazione e l'organizzazione del processo di allenamento*, Roma, SSS, 1987.
3. Cometti G., *Metodi moderni di potenziamento muscolare. Aspetti pratici*, Perugia, Calzetti Mariucci, 1998.
4. Donati A.: *Il raccordo tra lo sviluppo della forza e lo sviluppo della velocità*, *Atleticastudi* n. 3/4/5, Roma, maggio-ottobre 1996.
5. Donati A., *appunti corso di specializzazione*, IUSM, Roma, 1999.
6. Perrone L., Pappalardo A., Musulin A.: *Modelli di prestazione dell'atletica leggera*, Roma, Edizioni Brain, 1997

Nuova 2004

Atletica

Ricerca in Scienze dello Sport

NUOVA Atletica
Ricerca in Scienze dello Sport

ANNO XXI - N. 184
Settembre/Ottobre 2004

SOMMARIO

- 5 **SPORT, FANALINO E SALUTE. LA PRATICA DEL DOPPIO**
di A. Gregorini, A.T. Rom. D. Biondini
- 12 **DALL'EPITAFIO AL DECATHLON FEMMINILE**
PROSPETTIVE
di Renzo Augurio
- 19 **QUALCOSA CHE VALE - LA SALUTE**
SECONDA PARTE
di Carmelo Rullo
- 24 **15° MEETING INTERNAZIONALE DI ATLETICA LEGGERA**
"SPORT E SALUTE"
- 27 **CORSO SULLA STORIA DEL CONCETTO DI MOVIMENTO**
di Sergio Zanoni
- 34 **IMPIANTO DEL LIVELLO D'ANSIA DI SE TRATTO**
SUI PERFEZIONISTI DI ATLETI DI ALTO LIVELLO
IN SPORT INDIVIDUALI
di Claude Ferrand, Catherine Martineau, Sandra

NUOVA Atletica
Ricerca in Scienze dello Sport

ANNO XXI - N. 184
Settembre/Ottobre 2004

SOMMARIO

- 4 **LA QUALITÀ DELLA POTENZA AEROBICA**
NELLE DISTANZE DEL MEZZO E DEL LUNGO
di Salvatore La Ferla
- 15 **DALL'EPITAFIO AL DECATHLON FEMMINILE**
SECONDA PARTE
di Renzo Augurio
- 22 **INGIURIE NEI SALTI. LEOR CAUSE,**
POSSIBILI PREVENZIONI E RIABILITAZIONE
di Angelo Biondi, PhD
- 26 **VERSO UNA DEFINITIVA CLASSIFICAZIONE**
TECNICA DELLE SPECIALITÀ SPORTIVE
di Claudio Scatena
- 37 **IL RISCHIO DELLA MEMORIA**
NELL'APPRENDIMENTO MOTORIO
di Francesco Augurio
- 40 **CONFRONTARE IL DOPPIO COME INSEGNANTE**
ALTERNATIVE E PERSONAL TRAINERS
di Sergio Zanoni

NUOVA Atletica
Ricerca in Scienze dello Sport

ANNO XXI - N. 185
Novembre/Dicembre 2004

SOMMARIO

- 4 **LA QUALITÀ DELLA POTENZA AEROBICA**
NELLE DISTANZE DEL MEZZO E DEL LUNGO
di Salvatore La Ferla
- 15 **DALL'EPITAFIO AL DECATHLON FEMMINILE**
SECONDA PARTE
di Renzo Augurio
- 22 **INGIURIE NEI SALTI. LEOR CAUSE,**
POSSIBILI PREVENZIONI E RIABILITAZIONE
di Angelo Biondi, PhD
- 26 **VERSO UNA DEFINITIVA CLASSIFICAZIONE**
TECNICA DELLE SPECIALITÀ SPORTIVE
di Claudio Scatena
- 37 **IL RISCHIO DELLA MEMORIA**
NELL'APPRENDIMENTO MOTORIO
di Francesco Augurio
- 40 **CONFRONTARE IL DOPPIO COME INSEGNANTE**
ALTERNATIVE E PERSONAL TRAINERS
di Sergio Zanoni

NUOVA Atletica
Ricerca in Scienze dello Sport

184

New Athletics
Research in Sport Sciences

rivista specializzata bimestrale dal Friuli

NUOVA Atletica
Ricerca in Scienze dello Sport

185

New Athletics
Research in Sport Sciences

rivista specializzata bimestrale dal Friuli



LA DIETA DELLO SPORTIVO

GIORGIO PITZALIS
SPECIALISTA IN PEDIATRIA E SCIENZA DELL'ALIMENTAZIONE

Per gentile concessione del sito: www.sportmedicina.com



È nota a tutti l'importanza di una buona alimentazione per mantenere sano il nostro organismo e farlo funzionare al meglio. Se questo è valido per qualsiasi persona "normale", con una vita più o meno sedentaria, ancor di più lo è per coloro che praticano uno sport. Per lo sportivo, infatti, l'alimentazione riveste un ruolo determinante ed è utile conoscere quali sono gli alimenti funzionali alla sua attività e in quali quantità e modalità deve assumerli per poterne trarre tutti i benefici possibili. Svolgere un'attività fisica, infatti, comporta inevitabilmente un aumento del dispendio energetico (Tabella 1).

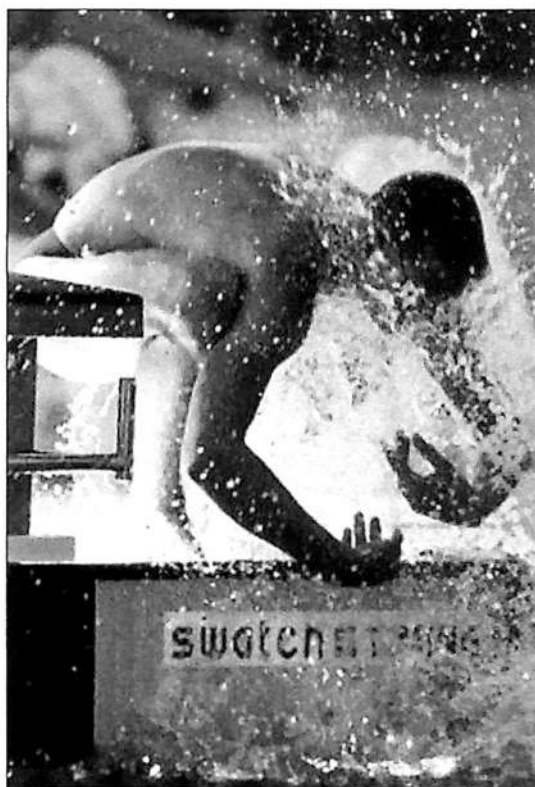
Attività	Kcal/kg/min
Riposo	1.4
Ciclismo	5.9
Nuoto, Tennis	9.1
Calcio	11.7
Pallavolo	14.3

Tabella 1 - Consumo calorico

Di solito chi pratica uno sport si allena in media 2-3 volte a settimana, per una durata massima di 2 ore circa. Un'attività fisica di questa entità non comporta quasi mai un fabbisogno energetico aggiuntivo, né tanto meno richiede particolari aggiustamenti della razione alimentare. A maggior ragione, in questi casi non vi è alcuna necessità di ricorrere a prodotti dietetici particolari o a integratori alimentari. Anzi, nel caso in cui le entrate siano sistematicamente superiori alle uscite si può ingrassare anche in periodo di pieno allenamento.

Se nel dopo-sport vengono commessi errori alimentari, infatti, praticare un'attività sportiva non mette al riparo da un possibile incremento del peso.

Per fare un esempio, una lezione di nuoto (40 minu-



ti) comporta un consumo calorico medio di 160 kcal. Il successivo appuntamento al bar (1 toast = 270 kcal + 200 ml di succo di frutta = 112 kcal + 1 ovetto di cioccolato = 110 kcal) assicura 492 kcal. A ogni nuotata, si "guadagnano" 332 kcal e al termine della stagione sportiva il peso può aumentare di 3 kg.

Cosa deve mangiare lo sportivo?

Lo sportivo può e deve mangiare abitualmente di tutto. Le quantità saranno proporzionali al tipo di attività fisica che svolge. Inutile dire che quando

l'attività fisica rallenta o cessa del tutto, è bene che l'ex-atleta riduca proporzionalmente i suoi consumi alimentari, adeguandoli alle nuove abitudini.

Esistono alimenti più importanti di altri per l'atleta? Tutti gli sportivi dovrebbero imparare che i cibi "speciali", ossia gli integratori e quant'altro la pubblicità propone in materia, non aggiungono nulla di veramente utile alla "normale" alimentazione. Una dieta variata, composta dai normali cibi scelti fra i diversi gruppi alimentari, fornisce un'adeguata quantità di vitamine e minerali. È vero che mangiando male qualsiasi atleta peggiora il suo rendimento ma non esistono alimenti "magici" capaci di migliorare le prestazioni fisiche oltre quello che possiamo attenderci dalle nostre caratteristiche personali e soprattutto dall'allenamento.

L'atleta ha bisogno di quantità extra di proteine o grassi?

No. L'apporto medio di 1,1 - 1,5 grammi/kg di proteine è sufficiente a mantenere il perfetto funzionamento delle masse muscolari; per coloro che svolgono attività agonistica, la dose giornaliera consigliata può salire fino a 1,7 grammi per ogni kg di peso corporeo. Alimenti proteici poveri di grassi sono: latte scremato, yogurt, carne magra, pesce, legumi, soia.

Anche per i grassi è necessario evitare eccessi e conservare il giusto rapporto tra grassi animali e grassi vegetali. Nelle Tabelle 2 - 4 sono riportati gli alimenti con maggior contenuto di acidi grassi saturi, monoinsaturi e polinsaturi (acidi grassi essenziali).

Alimento	mg/100 grammi
Parmigiano	18.5
Caciotta mista	19.3
Cioccolato	21.0
Margarina vegetale	26.4
Burro	48.8

Tabella 2 - Contenuto di acidi grassi saturi in alcuni alimenti

Alimento	mg/100 grammi
Burro	23.7
Olio di mais	30.7
Margarina vegetale	36.8
Nocciole secche	38.6
Olio di oliva	74.4

Tabella 3 - Contenuto di acidi grassi monoinsaturi in alcuni alimenti

Alimento	mg/100 grammi
Tonno sott'olio	8.0
Olio di oliva	8.8
Margarina	17.6
Noci secche	40.7
Olio di mais	50.4

Tabella 4 - Contenuto di acidi grassi polinsaturi in alcuni alimenti

Alimento	mg/100 grammi
Grana padano	109
Pollo intero cotto	119
Gamberi	150
Burro	250
Uovo intero	371

Fonti: Istituto Nazionale della Nutrizione (INN), 2000

Tabella 5 - Contenuto di colesterolo in alcuni alimenti

L'apporto lipidico complessivo ritenuto ottimale deve essere pari al 35-40% delle calorie totale assunte in età pediatrica, fino al 30% nell'adolescenza e il 25% nell'età adulta.

Occorre prestare particolare attenzione ai lipidi di origine animale che, se assunti in quantità non controllate, apportano, seppur in diversa misura, un aumento dei livelli di colesterolo. In Tabella 5 sono mostrati gli alimenti a maggior contenuto di colesterolo. Anche per lo sportivo, il livello di assunzione quotidiano raccomandato è 300 mg di colesterolo nell'adulto e 100 mg/1000 kcal nel bambino.

Lo sportivo può eccedere nel consumo di carboidrati?

No, poiché superare la percentuale del 55-60% di zuccheri con l'apporto calorico complessivo comporta disturbi digestivi (meteorismo, costipazione o diarrea, dolori addominali), riduzione dell'appetito e possibile carenza dell'apporto di calcio.

In che quantità lo sportivo deve assumere le vitamine?

Sono sufficienti le normali quantità di vitamine ricavabili da una dieta adeguata e variata (Tabella 6). Il fabbisogno vitaminico dello sportivo è praticamente uguale al fabbisogno di chi non pratica sport. Carenze vitaminiche negli atleti non si riscontrano

praticamente mai e assumere elevate quantità di vitamine significa sprecare denaro (è un modo costoso per aumentare il contenuto di vitamine nelle urine), rischiando fenomeni di accumulo di vitamine liposolubili (vitamine A, D, E, K).

Per ciò che riguarda gli integratori minerali, molti sportivi ne fanno uso, ma è preferibile cercare negli alimenti e non negli integratori ciò di cui l'organismo ha bisogno (Tabella 7).

Quali bevande sono più adatte allo sportivo?

Tutti gli sportivi devono prestare molta attenzione al proprio fabbisogno di acqua. Nei periodi di allenamento intenso l'apporto consigliato è di 50 ml/kg ed è utile bere sia durante l'allenamento sia durante le gare (200 ml di acqua o glucosio al 2,5 - 10% ogni 15 minuti a piccoli sorsi). L'acqua è la bevanda



migliore per gli sportivi. L'integrazione con zuccheri, vitamine e minerali è secondaria. Perciò, è bene dare la precedenza all'acqua o alle bevande con meno del 10% di zucchero e sali. È sbagliato, al termine di un

Vitamine liposolubili	Dove si trovano
A-Retinolo	Latte, burro, formaggi, vegetali, olio, fegato di pesce, fegato di mammifero
D-Calciferolo	Latte, burro, tuorlo d'uovo, olio di fegato di merluzzo
E-Tocoferolo	Ortaggi verdi, olio di semi, olio di oliva
K	Spinaci, cavoli, ortaggi verdi in genere
Vitamine idrosolubili	Dove si trovano
C (Acido L-ascorbico)	Ortaggi verdi, agrumi, fegato, rene
B1 -Tiamina	Lievito di birra, legumi, frutta, rene, germe dei cereali
B2-Riboflavina	Latte, uova, pesce, carni
PP-Niacina	Carni magre, pesce, cereali
B5-A. Pantotenico	Tuorlo d'uovo, rene, fegato, pappa reale, ortaggi
B6-Piridossina	Germe dei cereali, uova, latte, legumi, carni rosse
B12-Cianocobalamina	Carne, latte, uova, pesce, crostacei, frattaglie
Acido folico	Fegato, rene, uova, formaggi, ortaggi verdi, germe del frumento
H-Biotina	Lievito, fegato, rene, latte, carni, tuorlo d'uovo

Tabella 6 - Fonti alimentari delle vitamine liposolubili e idrosolubili

Calcio	Latte e prodotti lattiero-caseari, verdura a foglia verde scuro, legumi secchi, arance, acqua
Magnesio	Cereali integrali, germe di grano, legumi, frutta secca, latte, fichi secchi, verdure di colore verde
Fosforo	Latte e prodotti lattiero-caseari, carne rossa e pollame, pesce, frutta secca, legumi, semi e cereali integrali
Sodio	Sale da tavola e alimenti che lo contengono come ingrediente
Potassio	Frutta (specie banane), legumi secchi, patate, carni
Ferro	Frattaglie, carni magre, tuorlo d'uovo, pesce, verdura a foglia verde scuro, legumi, frutta secca

Fonte: Istituto Nazionale della Nutrizione (INN), 2000

Tabella 7 - Fonti alimentari dei Sali minerali





allenamento o di una gara, sciogliere diversi cucchiaini di zucchero o di presunti energetici, magari in una spremuta di frutta già ricca di zuccheri naturali. In questo modo si ritarda notevolmente la reidratazione. Attenti anche a non esagerare con le bevande analcoliche a base di cola, che hanno un discreto contenuto di caffeina, o con altre bevande arricchite di zucchero e quindi troppo ricche di calorie (Tabella 8).

È superfluo ricordare che fino al completamento dello sviluppo fisico è proibita

qualsiasi bevanda alcolica, anche quelle a bassa gradazione come la birra.

Bevanda (100 ml)	Calorie	Zuccheri (g)
Coca Cola	39	10
Coca Cola light	0,4	-
Limonata	21	5,5
Aranciata	38	10
Spremuta d'arancia	34	8
Succo di pompelmo	32	8
Acqua tonica	33	9

Tabella 8 - Apporto glucidico e lipidico delle bevande più comuni

■ LA REGOLA DELLE TRE ORE

Prestare attenzione al tempo di digestione dei vari alimenti (Tabella 9) è fondamentale per non appesantire lo stomaco che, altrimenti, sottrarrebbe preziose energie all'organismo per digerire gli alimenti "pesanti".

Un pasto leggero (riso con verdure, pesce, minestra con pasta in brodo, pasta con sugo di pomodoro leggero) viene digerito in 2-3 ore; pasti normali variati (carne, patate, verdura, pasta al ragù) necessitano di

3-4 ore; alimenti ricchi di grassi e i piatti ricchi di fibre (legumi, carni grasse) vengono digeriti in più di 4 ore. Durante la digestione è necessario che un notevole quantitativo di sangue affluisca all'intestino per assorbire ciò che abbiamo mangiato. Bisogna quindi evitare di andare in palestra o di fare qualsiasi sport nelle due o tre ore successive a un pasto completo. Dopo un semplice spuntino, povero di grassi e facilmente digeribile, si potrà dimezzare l'intervallo. Ma è bene ricordare che gli spuntini non sono tutti uguali. Per esempio, la pizza è molto più di uno spuntino e ha un quantitativo di grasso che ne ritarderà la digestione rispetto a un'analoga quantità di carboidrati ingeriti sotto forma di cracker o biscotti e perfino di una merendina non farcita. Il tempo necessario per la digestione è più lungo se si assumono patatine fritte. Meglio mangiare un frutto e uno yogurt, oppure due fettine di pane con del prosciutto magro seguite da un gelato di frutta o una spremuta.

DALLA TEORIA ALLA PRATICA

- Esempio di pasto pre-gara: pasta asciutta con sugo di pomodoro e olio di oliva; pollo o tacchino senza condimenti grassi; insalata mista; frutta fresca di stagione.
- Esempio di pasto post-gara: minestrone con verdure, legumi, patate, olio di oliva; carni magre; insalata mista, ortaggi, legumi; frutta fresca di stagione, acqua minerale a buon contenuto salino.

Se nel primo pomeriggio è previsto un allenamento impegnativo bisogna rinforzare lo spuntino di metà mattina. È consigliabile fare un mini-pasto ricco di carboidrati almeno un'ora prima di cominciare

Minuti	Alimenti
Fino a 30'	Glucosio, fruttosio, miele, alcool, bibite elettrolitiche isotoniche
30' - 60'	Tè, caffè, latte magro, limonate
60' - 120'	Latte, formaggio magro, pane bianco, pesce cotto, purè di patate
120' - 180'	Carne magra, pasta cotta, omelette
180' - 240'	Formaggio, insalata verde, prosciutto, filetto ai ferri
240' - 300'	Bistecca ai ferri, torte, arrostiti, lenticchie
360'	Tonno sott'olio, cetrioli, frittura, funghi
480'	Crauti cavoli sardine sott'olio

(da Pitzalis G., Lucibello M., Il cibo: istruzioni per l'uso, Milano, Franco Angeli, 2002).

Tabella 9 - Tempi di digestione degli alimenti

UOMO 35-45 anni 70 Kg (2500 kcal/die)	Prima colazione	Latte o yogurt parzialmente scremato (200 ml) + cereali o biscotti (40 g) + spremuta (250 ml) + pane (50 g) + 1 uovo
	Spuntino	Tortino (60 g) o panino con prosciutto crudo o bresaola (40 g) + succo (200 ml) + frutta (1 pugno)
	ALLENAMENTO	
	Pranzo	Insalatona (1 piatto colmo) + carni magre o pesce (100-120 g)
	Merenda	Crackers (1 pacchetto) o 4 biscotti o latte o yogurt parzialmente scremato (150 ml) + frutta (1 pugno)
	Cena	Pasta o riso (80-100 g) + carni o pesce (100-120 g) o formaggi stagionati (50g) o freschi (100 g) + pane (60 g) verdura/frutta (2 pugni)
DONNA 35-45 anni 60 Kg (2000 kcal/die)	Condimento	4 cucchiaini di olio extravergine + 2 cucchiaini di olio di mais
	Prima colazione	Latte o yogurt parzialmente scremato (125 ml) + cereali o biscotti (30 g) + spremuta (250 ml) + pane (40 g) + prosciutto (20 g)
	Spuntino	Torta (60 g) o snack monodose al latte (30 g) + succo (120 ml) + frutta (1 pugno)
	ALLENAMENTO	
	Pranzo	Insalatona (1 piatto colmo) + carni magre o pesce (80-120 g)
	Merenda	Frutta (1 pugno) + 4 biscotti o latte o yogurt parzialmente scremato (150 ml)
	Cena	Pasta o riso (80 g) + carni o pesce (100 g) o formaggi (50 g) + pane (60 g) + verdura/frutta (2 pugni)
	Condimento	2 cucchiaini di olio extravergine + 2 cucchiaini di olio di mais

Tabella 10 - Schema alimentare per l'allenamento nella pausa pranzo

l'attività fisica e recuperare dopo l'allenamento o la gara, e poi a cena, con un secondo piatto di porzioni più abbondanti del solito. La precedenza, nel recupero, spetta sempre all'acqua e ai carboidrati. Nelle Tabelle 10 e 11 sono riportati gli schemi alimentari in funzione dell'orario in cui lo sport viene svolto (pausa pranzo o sera). Per variare questo schema alimentare basta attenersi a questi consigli:

- dal gruppo frutta e ortaggi scegliere 3-5 porzioni al giorno cercando di utilizzare, ogni volta che si può, i prodotti freschi stagionali
- dal gruppo cereali e tuberi scegliere non soltanto

pasta ma qualche volta anche riso, polenta, patate (anche gnocchi, se graditi), pizza napoletana e ogni tanto il classico minestrone italiano di pasta e fagioli o ceci, lenticchie

- dal gruppo latte e derivati utilizzare una o due porzioni al giorno
- dal gruppo carne, pesce, uova e legumi secchi non utilizzare più di 1-2 porzioni al giorno
- tra i grassi di condimento preferire l'olio extravergine di oliva, ma per chi "spende" molte calorie non ci sono problemi a spalmare sul pane anche un po' di burro



SCHEMA DI MANTENIMENTO ALIMENTARE DEL SOGGETTO SPORTIVO

Porzioni dei principali alimenti dei vari gruppi e numero di porzioni per comporre una corretta razione alimentare giornaliera

Gruppi di alimenti	Alimenti	Porzione (g)	N° porzioni/die
LATTE E DERIVATI	Latte	125 g (un bicchiere da tè)	2
	Yogurt	125 g (un vasetto)	
	Formaggio stagionato	50 g (una fetta larga come due dita della mano e spessa come il mignolo)	0 - 1
	Formaggio fresco	100 g (una fetta larga come il palmo della mano e spessa come il mignolo)	
CARNI, PESCE, FORMAGGI	Carni fresche	70 g (una fetta larga come due dita della mano e spessa come il mignolo)	1
	Carni conservate	50 g (il numero di fettine necessario a coprire un piattino da frutta)	
	Pesce	150 g (1-2 pesci che coprano tutta la mano, dita comprese)	
	Uovo	Uno (circa 50 g) 0 - 1	
LEGUMI	Legumi freschi	100 g	0 - 1
	Legumi secchi	30 g (1 portauovo pieno)	
CEREALI E TUBERI	Tuberi	200 g (2 patate medie grandi quanto il mouse dei computer)	0-1
	Pane	50 g (un panino grande come un pugno o una fettina larga come il palmo della mano, spessa come il mignolo)	3-4
	Prodotti da forno	50 g	0-1
	Pasta*	80 g (un mazzetto che riempie lo spazio tra pollice e indice ripiegato fino alla base del pollice)	1
	Riso*	80 g (mezzo bicchiere da acqua)	
	Pasta fresca all'uovo*	120 g	
	Pasta fresca e ripiena*	180 g	
VERDURA E FRUTTA	Insalate	50 g (un piatto fondo da minestra)	2-4
	Ortaggi	250 g (cotti=un piatto fondo da minestra; crudi=il volume di due mouse del computer)	
	Frutta o succo	150 g (quanto 1 pallina da tennis o quanto un bicchiere da vino) 2 - 4	2-4
GRASSI DA CONDIMENTO	Olio 10 g	(1 cucchiaino da minestra colmo)	3
	Burro	10 g (1 quadretto grande come un dado da gioco)	0-1
	Margarina	10 g (1 quadretto grande come un dado da brodo)	

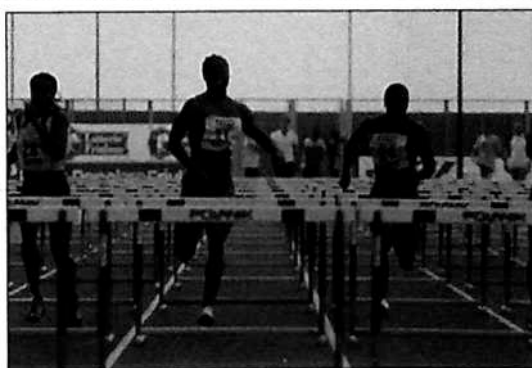
*in minestra la porzione va dimezzata

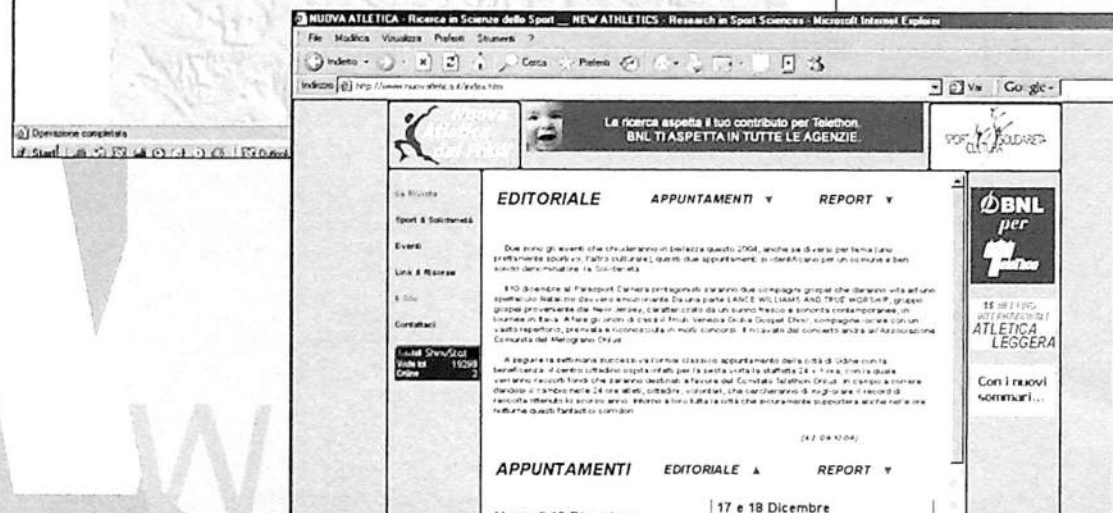
UOMO 35-45 anni 70 Kg (2500 kcal/die)	Prima colazione	Latte o yogurt parzialmente scremato (250 ml) + cereali o biscotti (70 g) + spremuta (250 ml)
	Spuntino	Panino con prosciutto crudo o bresaola (40 g) o 1 toast + succo (200 ml) + frutta (1 pugno)
	Pranzo	Pasta o riso (80 g) + carni magre o pesce (100-120 g) + pane (60 g) + verdura/frutta (2 pugni)
	Merenda	Crackers (1 pacchetto) o 4 biscotti o latte o yogurt parzialmente scremato (150 ml)
	ALLENAMENTO	
	Cena	Minestra di legumi + pasta o riso (40 g) + carni o pesce (100-120 g) o formaggi stagionati (50g) o freschi (100 g) + pane (60 g) + verdura/frutta (2 pugni)
	Condimento	4 cucchiaini di olio extravergine + 2 cucchiaini di olio di mais
DONNA 35-45 anni 60 Kg (2000 kcal/die)	Prima colazione	Latte o yogurt parzialmente scremato (125 ml) + cereali o biscotti (30 g) + spremuta (250 ml) + zucchero o miele (1 cucchiaino)
	Spuntino	Merendina (25 g) o crackers (1 pacchetto) + succo (120 ml) + frutta (1 pugno)
	Pranzo	Verdure anche cotte (1 pugno) + carni magre o pesce (80-120 g) + pane (40 g)
	Merenda	Frutta (1 pugno) + 4 biscotti o latte o yogurt parzialmente scremato (150 ml)
	ALLENAMENTO	
	Cena	Pasta o riso (80 g) + carni o pesce (100 g) o formaggi (50 g) + pane (50 g) + verdura/frutta (2 pugni)
	Condimento	2 cucchiaini di olio extravergine + 2 cucchiaini di olio di mais

Tabella 11 - Schema alimentare per l'allenamento serale

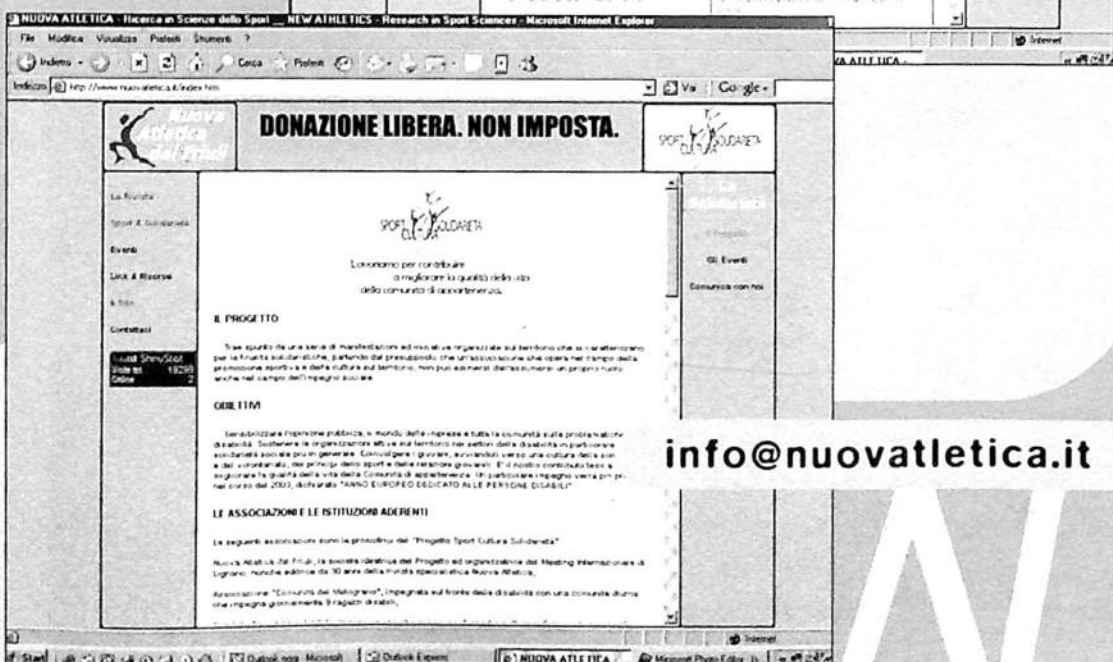
CONSIGLI ESSENZIALI

- È necessario svolgere una qualsiasi attività fisica o sportiva
- Evitare attività sportive troppo intense o troppo competitive
- La corretta alimentazione per uno sportivo non si discosta nelle sue linee essenziali della diete ottimale dell'adulto e dei bambino
- L'aumento del fabbisogno calorico, quando necessario, sarà soddisfatto da un apporto maggiore di zuccheri e, solo in alcuni sport, di grassi
- Sono possibili piccoli pasti supplementari prima o nell'intervallo di uno sforzo particolarmente prolungato
- L'apporto idrico deve essere abbondante
- L'alimentazione deve essere guidata dalla scienza e non dai messaggi pubblicitari.





www.nuovatletica.it



info@nuovatletica.it

Uno strumento utile per l'atletica leggera

PEDOTRIBI NON PEDAGOGHI

SERGIO ZANON

Sul numero 203 di questa rivista è apparsa una lettera aperta indirizzata a S. Zanon, dal titolo: CI VOGLIONO MAESTRI.

L'argomento, in grande sintesi, pare contenere una rivendicazione della funzione eminentemente pedagogica dell'attività di coloro che insegnano il movimento in veste di Insegnanti di EF nelle Scuole della Repubblica o di Maestri dello Sport o Allenatori nello Sport competitivo. La tesi centrale che sembra scaturire dallo scrittore ribadisce la necessità di operare in modo deontologicamente corretto nell'ambito dell'insegnamento del movimento, perché quella dell'insegnante di EF, di Maestro di Sport o di Allenatore è una professione che presenta l'assunzione di pesanti responsabilità deontologiche.

Ad una prima lettura l'argomentazione pare così convincente da sembrare ovvia, perché non può darsi alcun riconoscimento professionale che non contempli la possibilità dello scrutinio deontologico della relativa operatività.

Una più meditata lettura della lettera aperta rivela, tuttavia, la totale fallacia dell'argomentazione ove ignora che per quanto attiene all'insegnamento del movimento non può aversi alcuna deontologia, in quanto non esiste, allo stato delle conoscenze, la spiegazione, per così dire scientifica, di come l'essere umano apprenda l'attività motoria.

Se non si conosce come l'essere umano impara il movimento, non si possono ovviamente rilasciare attestati di riconoscimento nella competenza dell'insegnamento del movimento, che

garantiscono la deontologia del rispettivo operare, quale discriminante etico. L'insegnamento del movimento svolto da un soggetto titolato e quello svolto da un soggetto non titolato non hanno altro referente deontologico che il fine per conseguire i quale il movimento viene insegnato.

L'argomentazione sostenuta nella lettera aperta, pertanto, è totalmente fuorviante e tipica della pseudocultura che anima coloro che sono stati ingannevolmente licenziati come idonei ad operare professionalmente in un ambito che non consente alcuna deontologia che non sia una soggettiva buona fede.

La responsabilità dell'inganno è a totale carico delle istituzioni deputate a licenziare operatori nel campo dell'insegnamento del movimento, che per abilitarli hanno dato il crisma della scientificità ad opinioni sull'apprendimento motorio umano con fuorvianti titolazioni come SCIENZE MOTORIE O SCIENZA DELL'ALLENAMENTO SPORTIVO.

È la stessa pseudocultura che insegna il FAIR-PLAY nel pugilato ed insegna all'allenatore nel ciclismo a non allenare la prova antidoping.

Una pseudocultura perniciosa, perché dice agli aspiranti professionisti dell'insegnamento del movimento, che lo sport promuove la salute individuale e collettiva (Art. 1 della legge n. 376, del 14 Dicembre 2000, la cosiddetta legge antidoping) e riconosce come legittima una prestazione sportiva quando sia stata conseguita la vittoria anche nella competizione del doping, una prova olimpica come tutte le altre.





OBIETTIVI DELLA RIVISTA

La Nuova Atletica: Ricerca in Scienze dello Sport si propone di fornire un forum di pubblicazioni nell'ambito della ricerca scientifica, della medicina dello sport della teoria e metodologia dell'allenamento e della didattica applicate all'attività sportiva e/o all'attività motoria in senso lato.

Perseguendo tali obiettivi la rivista è suddivisa in 4 sezioni:

- Fisiologia e Biochimica (la sezione comprende anche: Immunologia e Scienza dell'Alimentazione)
- Biomeccanica
- Teoria e Metodologia dell'allenamento (Training and Testing)
- Didattica del movimento umano (la sezione comprende anche Storia dell'Educazione Fisica e delle Discipline Sportive)

I manoscritti sottoposti alla rivista (in tre copie) dovrebbero contenere nuovi dati di tipo teorico o sperimentale che abbiano una rilevante applicazione pratica nell'ambito della Scienza dello Sport o della Medicina Sportiva. Nessuna parte sostanzialmente rilevante dei lavori sottoposti a pubblicazione deve essere già stata pubblicata su altre riviste. Se parte del lavoro presentato fosse già stato esposto o pubblicato nel corso di un Congresso Internazionale o Nazionale, i riferimenti di tale presentazione e/o pubblicazione devono essere citati nella sezione "riconoscimenti" (acknowledgement).

La sottomissione dei manoscritti verrà in prima istanza giudicata dall'Editore in base ai seguenti criteri:

- l'adeguatezza del tema nei confronti della linea editoriale della rivista
- la presentazione e l'aspetto linguistico

Se tali parametri risultano soddisfatti l'Editore provvederà ad inviare, sotto forma anonima, una copia del manoscritto a due referees qualificati sul tema trattato.

I lavori che non rispettino le istruzioni agli Autori date di seguito non potranno essere inoltrati ai referees.

Gli articoli anche se non pubblicati non vengono restituiti.

Per ogni numero della rivista il miglior articolo, indipendentemente dalla sessione di riferimento, verrà pubblicato anche in lingua Inglese, per questo motivo agli Autori interessati verrà richiesto di fornire, entro 40 giorni dalla data di comunicazione dell'accettazione, una versione dello stesso tradotta in Inglese.

CATEGORIE DEGLI ARTICOLI ACCETTATI DALLA RIVISTA

Articoli Originali (Original Articles): Lavori di ricerca di tipo teorico o sperimentale (di base od applicativa) o di applicazione pratica. Saranno considerati sia i lavori originali (original work) sia quelli che comunque permettano una migliore o diversa definizione del tema affrontato (replication work).

Gli articoli originali non devono superare i 15.000 caratteri, referenze bibliografiche incluse.

Approfondimenti sul tema (Review Article). I lavori di Approfondimento devono riguardare argomenti particolarmente interessanti ed attuali, per questo motivo gli Autori a cui non venga specificatamente richiesto tale tipo di contributo, dovrebbero preventivamente contattare l'Editore per concordare il tipo di soggetto considerato in base agli interessi editoriali della rivista. Gli articoli di Approfondimento non devono superare i 30.000 caratteri, referenze bibliografiche incluse.

Comunicazioni Brevi (Short Communications). Report concisi e completi concernenti lavori sperimentali, nuove metodologie o casi studiati non eccedenti gli 8.000 caratteri e con un massimo di 15 citazioni bibliografiche.

Lettere all'Editore (Letters to Editor). Sono gradite e di possibile pubblicazione le lettere all'Editore relative a materiale già pubblicato sulla rivista, a condizione che tali pubblicazioni non risalgano a periodi antecedenti i sei mesi dalla data di ricevimento della Lettera all'Editore stessa. La lettera all'Editore verrà inoltrata all'Autore dell'articolo in questione che provvederà ad una risposta nel tempo massimo di sei settimane. La Lettera e la relativa risposta verranno pubblicate sullo stesso numero della rivista. Sia la Lettera all'Editore che la relativa risposta non dovranno eccedere i 700 caratteri.

ISTRUZIONI PER GLI AUTORI

Istruzioni di carattere generali

Ogni manoscritto dovrà essere corredato di una lettera contenente le seguenti informazioni:

- Il titolo dell'articolo ed il nome degli Autori
- La dichiarazione che il manoscritto non è stato sottoposto a nessun altro giornale o rivista per la pubblicazione
- Le eventuali presentazioni del lavoro o parte di esso a Congressi Internazionali e/o Nazionali (acknowledgement)
- La firma originale di ogni Autore
- Nome, Cognome ed indirizzo (possibilmente e-mail) dell'Autore a cui fare seguire comunicazioni

Formato

Ogni manoscritto deve essere presentato in formato non superiore al 21 x 29,7 cm (DIM A4) con il margine sinistro di 3 cm, carattere 12 e spaziatura doppia. Le pagine devono essere numerate in sequenza numerando come pagina 1 la pagina di titolo. Il manoscritto deve essere consegnato in 4 copie ognuna comprensiva delle eventuali tavole ed immagini, che dovranno essere fornite a parte, su pagine numerate in numeri romani. Ogni immagine e/o tavola deve essere corredata da una breve didascalia e deve essere citata nel manoscritto.

Pagina di titolo (obbligatoria per tutte le sezioni)

La pagina di titolo deve contenere:

- Il titolo dell'articolo in italiano ed inglese
- La sezione specifica della rivista alla quale il lavoro è indirizzato (Fisiologia e Biochimica, Biomeccanica, Training and Testing, Didattica del movimento umano)
- Il Cognome e l'iniziale del nome dell'Autore/i
- Il nome e la locazione dell'Istituto/i di appartenenza

STRUTTURAZIONE DELLE DIFFERENTI SEZIONI COMPONENTI IL MANOSCRITTO

Abstract (sezione obbligatoria per tutte le sezioni)

L'Abstract deve essere di tipo informativo e non deve contenere citazioni bibliografiche. Dovrebbe inoltre contenere i principali risultati riferiti nell'articolo stesso. Le abbreviazioni usate nell'ambito dell'articolo non devono essere utilizzate nell'Abstract che deve essere contenuto in un massimo di 200 parole. Lo stesso Abstract deve essere fornito anche in lingua inglese.

Introduzione (sezione obbligatoria per gli Articoli Originali)

Deve essere comprensiva delle informazioni di carattere generale contribuendo in modo sostanziale a supportare il contesto sviluppato nel proseguo del lavoro.

Materiale e metodi (sezione obbligatoria per gli Articoli Originali)

Questa sezione deve fornire tutte le informazioni relative alla popolazione considerata ed alle caratteristiche della sperimentazione effettuata. Nel caso in cui la sperimentazione sia stata effettuata su soggetti umani questa deve essere conforme agli standard del Committee on Human Experimentation ed il lavoro deve essere stato condotto in base alla Dichiarazione di Helsinki del 1975. Nel caso di sperimentazione su animali il protocollo deve essere conforme agli standard del Committee on Experimentation with Animals.

Statistica (sezione obbligatoria per gli Articoli Originali)

Devono essere presentati in modo preciso ed esaustivo solamente i risultati che saranno oggetto di discussione, sia sotto forma di tabelle o grafica. Nessun commento da parte dell'Autore/i in merito ai risultati stessi deve apparire in questa sezione.

Discussione (sezione obbligatoria per gli Articoli Originali)

Deve enfatizzare e sottolineare i principali risultati ottenuti nel corso della sperimentazione. I risultati non devono essere ripetuti sotto forma di grafici e figure già presenti nella sessione precedente.

Dovrebbero essere chiaramente indicate le possibili implicazioni pratiche della ricerca. Si dovrebbero evitare speculazioni di tipo teorico non supportate da risultati sperimentali. Le conclusioni devono far parte della sezione "Discussione" senza essere oggetto di una sezione a parte.

Bibliografia (sezione obbligatoria per tutte le sezioni)

Le referenze bibliografiche devono essere citate nel testo numericamente in carattere 10 apice. Tutte le citazioni presenti nel testo devono essere riportate in bibliografia nella quale altresì non devono essere presenti riferimenti bibliografici non presenti nel testo stesso.

I riferimenti bibliografici devono essere presentati in ordine alfabetico e numerati, i titoli delle riviste possono essere abbreviati in accordo con l'ultima edizione dell'Index Medicus. Gli Autori sono responsabili dell'accuratezza dei riferimenti bibliografici riportati. Possono essere citati in bibliografia sono articoli pubblicati od in corso di pubblicazione o libri, i lavori non ancora pubblicati devono essere citati nel testo come "osservazioni non pubblicate". Le comunicazioni personali (personal communication) devono essere citate in tal modo nel testo. Ecedere nei riferimenti bibliografici non pubblicati od in corso di pubblicazione può comportare la non accettazione del manoscritto.

Esempio di bibliografia

Articolo di rivista:

Palmer GS, Denis SC, Noakes TD, Hawley JA. Assessment of the reproducibility of performance testing on a air-braked cycle ergometer. *Int J Sports Med* 1996; 17: 293-298

Libro:

Dingle JT Lysomes. American Elsevier (ed). New York, 1972, p 65

Capitolo di libro:

Zancetti A, Baccelli G, Guazzi M, Mancia G. The effect sleep on experimental hypertension. In: Onesti G, Kim KE, Moyer JH (ed). *Hypertension: Mechanism and Management*. New York, Grune & Stratton, 1973, p 133-140

DA
31 ANNI L'UNICA RI-
VISTA COMPLETAMENTE
TECNICA AL SERVIZIO
DELL'AGGIORNAMENTO
SPORTIVO PRESENTE IN
TUTTE LE REGIONI
D'ITALIA

METODOLOGIA DELL'ALLENAMENTO
TECNICA E DIDATTICA SPORTIVA
ASPETTI BIOMECCANICI E FISIologici DELLA PREPARAZIONE
RECENSIONI
CONFERENZE
CONVEGNI E DIBATTITI

Ricevi "NUOVA ATLETICA Ricerca in Scienze dello Sport"
A CASA TUA

"NUOVA ATLETICA Ricerca in Scienze dello Sport" è un periodico bimestrale pubblicato a cura del Centro Studi dell'associazione sportiva Nuova Atletica dal Friuli e viene inviata in abbonamento postale prevalentemente agli associati.

per ricevere per un anno la rivista Nuova Atletica è sufficiente:

- Effettuare un versamento di 27 Euro (estero 42 euro) sul c/c postale n. 10082337 intestato a Nuova Atletica dal Friuli, via Forni di Sotto 14 - 33100 Udine
- Si prega di compilare il conto corrente in stampatello ed indicare nella causale di versamento quota associativa annuale per ricevere la rivista "Nuova atletica Ricerca in Scienze dello Sport"
- Si prega di inviare copia della ricevuta del versamento a mezzo posta o fax allo 0432 545843

La rivista sarà inviata all'indirizzo indicato per un anno a partire dal primo numero raggiungibile.

PREZZO SPECIALE PER GLI STUDENTI DEL CORSO DI LAUREA IN SCIENZE MOTORIE: 23 Euro ANZICHÉ 27 Euro.

Per chi legge "NUOVA ATLETICA Ricerca in Scienze dello Sport" da almeno 10 anni riduzione della quota associativa al CENTRO STUDI NUOVA ATLETICA 2001: 23 Euro anziché 27 Euro.

Ulteriori sconti sono concordati con dirigenti, tecnici ed atleti previo accordo con gli enti ed associazioni di appartenenza.

"Ai sensi dell'art. 10 della legge 31/12/1996 n° 675, recante disposizioni a "Tutela delle persone e di altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali" si informa che i dati da Lei forniti all'atto di iscrizione formeranno oggetto di trattamento nel rispetto della normativa sopra richiamata e degli obblighi di riservatezza. Tali dati verranno pertanto trattati esclusivamente per espletamento delle finalità istituzionali."