

# Nuova Atletica

Ricerca in Scienze dello Sport

239  
240

Reg. Trib. Udine n. 327 del 26.1. 1974 - Poste Italiane spa - Spedizione in Abbonamento Postale - 70% - DCB Udine



PERIODICO BIMESTRALE - ANNO XLI - N. 239/240 MARZO/GIUGNO 2013

**rivista specializzata bimestrale dal Friuli**

# New Athletics

Research in Sport Sciences

ECCO I SERVIZI OFFERTI DAL CENTRO STUDI DELLA NUOVA ATLETICA DAL FRIULI, DA 40 ANNI AL SERVIZIO DELLA CULTURA SPORTIVA, RISERVATI AGLI ASSOCIATI.

RIVISTA "NUOVA ATLETICA Ricerca in Scienze dello Sport"

- 27 Euro quota 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

## VOLUMLI 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, Taryvisio)



# 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'inserto distribuito con la rivista "NUOVA ATLETICA Ricerca in Scienze dello Sport" a oltre 1.000 Scuole Medie di tutta Italia nel 1996. AA.W, a cura del Comitato Scientifico dell'Associazione Italiana Cultura e Sport. - Paqq. 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.

# Nuova Atletica

## Ricerca in Scienze dello Sport

ANNO XLI - N. 229/240  
Marzo/Giugno 2013

"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 editoriale scientifico/*  
*Scientific publishing committee:*  
*Italia*

Direttore Pietro Enrico di Prampero, Francesco Angius, Pietro Enrico di Prampero, Sergio Zanon, Pozzo Renzo, Gioacchino Paci, Claudio Gaudino, Nicola Bisciotto, Claudio Scotton

*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 Cogerino

*Collaboratori:*

Enrico Arcelli, Elena Casiraghi, Dario Colella, Mario Gasparetto, Marco Drabeni, Mario Gasparetto, Andrea Giannini, Elio Locatelli, Fulvio Maleville, Umberto Manili, Claudio Mazzaufa, Miriam Palange, Giancarlo Pellis, Carmelo Rado, Italo Sannicandro, 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 pubblicata a cura del Centro Studi dell'associazione sportiva Nuova Atletica dal Friuli ed è inviata in abbonamento postale prevalentemente agli associati.

Quota ordinaria annuale: 27 Euro, (estero 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 riproduzione dei testi tradotti in italiano, anche con fotocopie, senza il preventivo permesso scritto dell'Editore. Gli articoli firmati non coinvolgono necessariamente la linea della rivista.

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

**New Athletics**  
Research in Sport Sciences

## S O M M A R I O

5

PROGRAMMARE OGGI NEL SETTORE ASSOLUTO  
di F. Angius

11

LA FORMICA E LA CICALA  
di F. Maleville

14

XXIV MEETING INTERNAZIONALE DI ATLETICA  
LEGGERA SPORT SOLIDARIETÀ

18

"ATLETICA LEGGERA:  
LA RICERCA DEL TALENTO SPORTIVO"  
di G. Dannisi

21

MODULAZIONE DELL'ENERGIA  
NELLA MARATONA  
Elena Casiraghi, PH.D.

27

PREVENIRE GLI INFORTUNI IN ETÀ EVOLUTIVA:  
UNA PROPOSTA METODOLOGICO-DIDATTICA  
IN AMBITO SCOLASTICO

Rosa A.R., Cofano G., Piccinno A., De Pascalis S.,  
Sannicandro I.

38

CIAO OTTAVIO  
di R. Isler

42

LA SCOMPARSA DI PIETRO PAOLO MENNEA

In copertina:

Due foto che riprendono il convegno "Atletica leggera: la ricerca del talento sportivo" svoltosi il 20 marzo in occasione della festa dei 40 anni della rivista.

# Se i numeri valgono **QUALCOSA!**



- ✓ **41** gli anni di pubblicazioni bimestrali  
(dal Febbraio 1973)
- ✓ **237** numeri pubblicati
- ✓ **1800** 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!**

# PROGRAMMARE OGGI NEL SETTORE ASSOLUTO

DOTTOR FRANCESCO ANGIUS  
RESPONSABILE NAZIONALE LANCIO DEL DISCO

*Ripubblichiamolo questo articolo perchè a causa di un disguido tecnico le tabelle non erano state pubblicate. Scusandoci ora lo riproponiamo interamente.*

## ■ PREMESSA

Oggi si è fermato il dibattito sulla periodizzazione dell'allenamento.

La morte del professor Verchosanskij, avvenuta pochi anni orsono, ha privato la comunità scientifica dell'essenziale dibattito tra lo stesso e il professor Platanov che ha caratterizzato gli ultimi anni del precedente secolo e il primo decennio del nuovo secolo.

Ciò ha permesso una notevole speculazione, un arricchimento e una revisione di alcuni concetti fondamentali che stanno alla base delle rispettive interpretazioni dell'arte di strutturare un programma di allenamento.

Ma la domanda che ci poniamo oggi quale è? Quali sono le idee chiave che ci guidano nella stesura di un tale progetto e come metterle in pratica? L'evoluzione, l'arricchimento del calendario e delle esigenze societarie hanno costretto il tecnico a sviluppare progetti allenanti diversi rispetto al passato? Quelle esposte sono domande fondamentali ed essenziali che devono essere presenti nel momento che ci si accinge a stendere una periodizzazione di un atleta evoluto.

## ■ IDEE GUIDA

L'obiettivo e lo scopo di un atleta evoluto è riuscire ad ottenere in concomitanza con la gara più importante una prestazione significativa (il suo primato personale o quello stagionale) per conquistare la migliore posizione possibile.

Per raggiungere questo deve riuscire a sviluppare al massimo il suo regime motorio specifico e far sì che il suo apice coincida con l'evento top.

Per regime motorio specifico s'intende il riuscire a sviluppare e ad avere il massimo rendimento motorio in relazione al gesto di gara. Ad esempio riuscire a lanciare il disco il più lontano possibile anche se magari in quel periodo siamo meno forti nel sollevare pesi o nello sviluppo della massima velocità di percorrenza dei 100 mt.

Sviluppare il regime motorio specifico vuol dire allenare quelle caratteristiche fisiche e mentali che portano al miglioramento del gesto di gara.

Pertanto è necessario sviluppare la muscolatura specifica del gesto di gara, con gli angoli, le ampiezze e le velocità tipiche della gara.

Allo stesso tempo creare un programma motorio stabile, uno stereotipo dinamico che renda il gesto sempre più efficace.

Appare pertanto chiaro che l'esercizio di gara sia elettivamente il mezzo fondamentale e preminente delle sedute di allenamento, mentre gli altri appaiono subordinati e sussidiari.

Pertanto la scelta delle esercitazioni deve rifarsi alla loro maggiore o minore correlazione con il gesto di gara sul piano cinematico e dinamico.

Tanto più saranno vicini al gesto di gara e tanto più saranno fondamentali per lo sviluppo del regime motorio, viceversa tanto più si allontaneranno da esso e tanto più diverranno mezzi rigenerativi.

Fondamentale sarà anche l'utilizzazione del gesto di gara.

Nel caso di un lanciatore di disco, all'interno di una seduta di allenamento, prima si eseguono lanci a intensità moderata (circa 10), poi si eseguono lanci alla massima intensità per lo sviluppo della velocità specifica e per migliorare la trasmissione

nervosa e il gran numero dei lanci è eseguito a intensità submassimale per risolvere le problematiche tecniche.

### ■ SCELTE METODOLOGICHE

L'evidente differente livello tecnico, prestativo, l'età e il temperamento degli atleti top level conduce a scelte importanti e fondamentali.

La prima e più importante è che non esiste una struttura prefabbricata e rigida che possa essere proposta a tutti gli atleti.

Le differenti caratteristiche degli atleti conducono al concetto di individuazione dell'allenamento.

Il teorico fondamentale di questo concetto è A. Bondarcuik.

Egli teorizza due principi:

- 1) esiste un unico uomo. Esso è un'unità indivisibile e non esiste in lui un aspetto condizionale svincolato da quello tecnico. Intervenire sull'uomo vuol dire modificare i due supposti aspetti e modificare l'individuo nella sua interezza.
- 2) Ogni individuo reagisce a stress (esercizi proposti, mezzi, ecc...) diversamente, pertanto si hanno tempi di adattamento diversi tra gli individui.

Questi concetti sono ricchi di conseguenze.

Innanzitutto è chiaro che non esiste uno sviluppo condizionale e uno tecnico separati.

Essi devono essere sviluppati contemporaneamente sia nella stessa seduta di allenamento che nello stesso periodo.

L'adattamento è individuale. Oltre l'eterocronia

dell'adattamento rispetto ai diversi aspetti sviluppati esiste anche un'eterocronia individuale rispetto allo stesso mezzo somministrato.

Il livello di qualificazione degli atleti, il sesso, il temperamento, gli anni di allenamento, le differenze genetiche rendono ogni individuo differente dai suoi simili e con un ritorno all'omeostasi diverso e unico. Pertanto anche l'entrata in forma sarà diversa.

Bondarcuik afferma che è invece comune a tutti dopo l'entrata in forma, un periodo di circa 1 mese dove c'è un mantenimento della forma (coincidente con il periodo delle/e gare più importanti) e in cui l'atleta esprime il suo livello prestativo migliore.

Il riferimento è sempre alla sindrome di adattamento di Seyle che ancora oggi guida l'agire e il reagire umano.

### ■ APPLICAZIONE PRATICA

Stendiamo ora, seguendo le indicazioni programmatiche, due programmi, uno per il periodo di sviluppo della prestazione e uno per il periodo di mantenimento della forma.

Le caratteristiche di questi periodi:

- carattere prevalentemente specifico di gara per entrambi
- gare controllate per l'intensificazione dell'attività specifica
- scarsa differenza di volume (20-25%) tra i due periodi di sviluppo e mantenimento
- pause di recupero
- intensità di carico elevata maggiormente nel periodo di mantenimento della forma



## Specialità: LANCIO DEL DISCO Periodo sviluppo della condizione

LUNEDÌ	MARTEDÌ	MERCOLEDÌ	GIOVEDÌ	VENERDÌ	SABATO
MATTINA forza speciale: 3x10 lancio manubri kg 3  circuito x addominali dorsali trasversi 3x10	MATTINA RIPOSO	MATTINA poli: 30 lanci kg 8/7  circuito x addominali dorsali trasversi 3 x10	MATTINA forza speciale: a) 3x10 croci con manubri b) 3x10 slancio laterale piastra a dx e sx	MATTINA RIPOSO	MATTINA RIPOSO
POMERIGGIO pesi: panca panca inclinata 4x6x70% balzi 2x10 lunghi da fermo 10 tripli	POMERIGGIO lanci: 40 kg 2,5 + kg 2 pesi squat strappo 6x6x70%	POMERIGGIO lanci: 40 kg 2,2 + kg 2 pesi panca panca inclinata 4x(3x80%+6x50%)	POMERIGGIO pesi squat strappo 4x(3x80%+6x50%)	POMERIGGIO lanci: 40 sbarra kg 3 + kg 2 pesi panca panca inclinata 4x(4x85% + 6 finali con pallone kg 3)	POMERIGGIO lanci: 40 kg 2,5 + kg 2,2 + kg 2 pesi squat strappo 4x(4x85% + 6 1\2 squat- jump)

## Specialità: LANCIO DEL DISCO Periodo mantenimento della forma

LUNEDÌ	MARTEDÌ	MERCOLEDÌ	GIOVEDÌ	VENERDÌ	SABATO
MATTINA forza speciale: 3x10 lancio sbarra kg 2  circuito x addominali dorsali trasversi 3x10	MATTINA RIPOSO	MATTINA poli: 20 lanci kg 6/5  circuito x addominali dorsali trasversi 3 x10	MATTINA forza speciale: a) 3x10 croci piometrichie con manubri b) 3x10 completi con cintura kg 5	MATTINA RIPOSO	MATTINA RIPOSO
POMERIGGIO pesi: panca panca inclinata 4x3x90%  piometria: 4x6 da 80 cm	POMERIGGIO lanci: 30 kg 2,5 da fermo + (kg 2,2 + kg 2) completi pesi squat strappo 4x3x90%	POMERIGGIO lanci: 30 kg 2,2 + kg 2 + kg 1,75 pesi panca panca inclinata 6x70% 1x100% 2x95% 3x80%	POMERIGGIO pesi squat strappo 6x70% 1x100% 2x95% 3x80%	POMERIGGIO lanci: 30 kg 2 + kg 1,75 pesi squat strappo 4x(85% + 5 imitazioni di lancio completo)	POMERIGGIO lanci: 40 kg 2,5 + kg 2,2 + kg 2 pesi squat strappo 4x(4x85% + 6 1\2 squat- jump)

### ■ CONSIDERAZIONI SUI PROGRAMMI

Appare evidente come il lancio dell'attrezzo gara è l'esercitazione che si ritrova con maggiore frequenza. L'attrezzo è lanciato quasi esclusivamente con il lancio completo, solo preceduto da 5/6 lanci da fermo per completare il riscaldamento della muscolatura

massimamente impegnata nel finale.

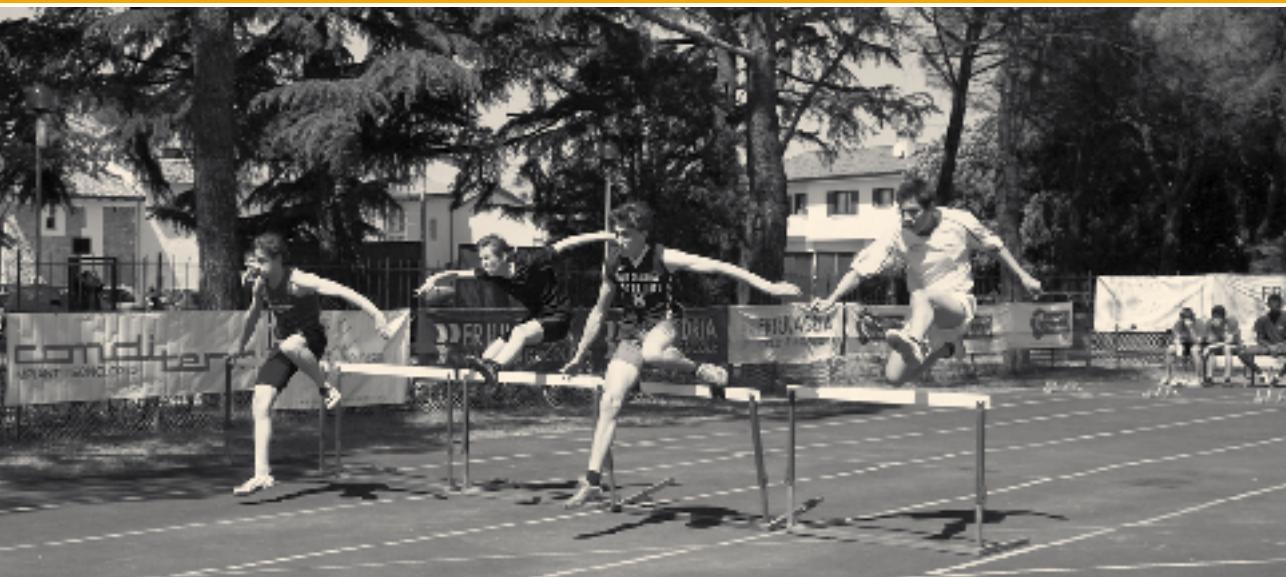
Le variazioni del peso dell'attrezzo e del numero dei lanci sono minime. L'attrezzo standard è sempre il più usato perché serve a stabilizzare la tecnica in condizioni di gara. La maggiore presenza di lanci pesanti nel primo

# “Nuova Atletica: Ricerca in Scienze dello Sport”

cerca collaboratori alla diffusione

Se sei interessato  
e vuoi saperne di più,  
invia il tuo recapito a

[redazione@nuovatletica.it](mailto:redazione@nuovatletica.it)



programma serve per intensificare il regime motorio di gara. È un 'intensificazione specifica'.

Nel secondo periodo si diminuisce leggermente il numero di lanci e s' incrementa la velocità specifica con gli attrezzi leggeri.

La diminuzione del numero dei lanci è coerente con la necessità di preservare maggiormente il sistema nervoso per sviluppare dinamismi parossistici (attrezzo leggero) e che è possibile in condizioni di freschezza nervosa.

Le esercitazioni di forza speciale sono molto orientate al rilascio degli attrezzi speciali e quelle che non lo prevedono sono riproducenti però una parte importante del gesto di gara.

Anch'esse nel secondo periodo divengono sempre più improntate alla ricerca del dinamismo nella direzione del gesto di gara e servono per accrescere l'intervento muscolare e riuscire a reclutare il maggior numero possibile di fibre per rilasciare l'attrezzo. Le altre esercitazioni sono di carattere generale e tese a sviluppare un' esplosività generale e a ripristinare uno stato di equilibrio e stabilità motoria soprattutto a livello del tronco.

La loro influenza sulla prestazione sarà minima.

## Bibliografia:

### *Jury Verchosanski:*

- 1) "La programmazione e l'organizzazione dell'allenamento" SSS 1987
- 2) "Lo sviluppo della forza specifica nello sport" Cooperativa Dante 1986
- 3) "La moderna programmazione dell'allenamento sportivo" CONI 2001
- 4) "Supercompensazione: mito o realtà?" SDS 2002

### *Anatoly Bondarcuk*

- 1) "Transfer of training in sports" UCR 2004
- 2) "Transfer of training in sports vol. 2" UCR 2008
- 3) "Periodization of training in sports" UCR 2011

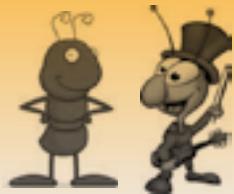
### *Peter Tschiene*

- 1) "Aspetti metodologici dell'avviamento allo sport" CONI 1980
- 2) "Teoria y metodología de la competición deportiva" Brossura 2004
- 3) "The priority of the biological aspect in the theory of training" UKL 2001
- 4) "Le moderne tendenze dell'allenamento della forza nello sport di alto rendimento" Centro studi e documentazione Assi Giglio Rosso





DRIA  
GRICOLE



## LA FORMICA E LA CICALA

FULVIO MALEVILLE



*Le opportunità sono tali solo se sappiamo coglierle, per questo sarebbe utile risultare aperti e disponibili al confronto. Non è tempo buttato via, rappresenta piuttosto un chicco di grano che può tornare utile nel momento del bisogno, quando gli atleti abbisognano di una mano sicura che li guidi e non possono certo confidare sulle nostre incertezze.*

Nel confrontarmi con gli allenatori della mia generazione tecnica ho colto in loro un po' d'animosità quando si parla con loro della **"Disponibilità dei tecnici di base"**.

In tanti scatta la molla del fastidio perché ricordano cosa facevano per aggiornarsi, quali disponibilità e peripezie erano disposti a sopportare per rendere la loro figura più simile a quella di un tecnico di Atletica Leggera competente ed affidabile.

Per molti amici tutto questo significava fare dei viaggi a Padova per portarsi al cospetto di Palmarin, finire ad Udine a spiare Zanon, oppure in quel di San Giuliano a Mestre per "prendere carne" da Umberto Bordignon. Non parliamo del riguardo che si provava nel confrontarsi con l'emblema della rettitudine, il prof. Sergio Ceroni o quel distinto signore che è sempre stato Dino Ponchio.

Quanto traspare da questo osservatorio è un'umiltà generazionale che portava ad investire sulla propria persona pur di acquisire delle competenze e poter allenare **"ad un certo livello"**.

I miti erano rappresentati dai tanti tecnici di riferimento Nazionale che il movimento Veneto esprimeva. Penso a Palmarin, rosso infuocato in viso, gli occhi iniettati di atletica e non dico stupidaggini se affermo che ci voleva anche del coraggio per portarsi al suo cospetto. Raffaello era un mito, credo abbia portato quasi cento atleti in nazionale, un carattere rude e forse un po' aggressivo ma anche un pozzo di scienza e d'esperienza, in ogni caso dimostrava una straordinaria disponibilità a fornire le sue conoscenze e indicazioni.

Trovare ora degli operatori disposti a fare un corrispondente calvario è difficile, le cose sono talmente cambiate che le parti sembrano essersi addirittura

invertite. Oggi i tecnici di riferimento soffrono d'abbandono e quando donano disponibilità devono pure stare all'erta nel suggerire le indicazioni.

Si può percepire il distacco generazionale soprattutto nei corsi d'aggiornamento, occasioni dove l'oratore riversa l'anima per trasferire le proprie esperienze ad una platea silenziosa, rari gli interventi o interrogativi posti al relatore. Nei convenuti sembra cresciuta l'autostima e la capacità selettiva di appropriarsi delle esperienze altrui.

La mia è forse una visione negativa del movimento ma troverei difficoltà ad esprimere esperienze differenti da quelle portate a termine in questi ultimi anni. A fare da substrato a queste condizioni sono le società, un tempo rappresentate e fortemente condizionate dalle loro figure tecniche ed oggi subordinate agli obiettivi dirigenziali. Se i problemi del movimento sono gli stessi, è cambiato il perno ed ora l'attività ruota decisamente intorno alle esigenze del settore giovanile.

C'è poi un altro aspetto rilevante da sottolineare, ed è costituito dai **"desaparecidos tecnici"**, ossia ragazzi privi di mete personali che smettono di fare atletica per mettersi ad allenare. Lo fanno senza aver portato a termine il loro percorso d'appropriazione tecnica ed agonistica. Ancora imberbi, a volte anche dotati di buon talento, abbandonano l'attività per insegnare una cosa della quale non conoscono valori e confini. Questa condizione definirla strana è usare un eufemismo, mi chiedo cosa mai avranno da trasmettere questi ragazzi se non hanno dimensione di cosa significhi fare sport in forme impegnative.

Per non parlare poi dell'anomalia del settore Master, entità scesa da un altro pianeta, tanto è distaccata

dai bisogni dei giovani ed interessata solo alla propria condizione. Avevo sempre pensato che invecchiare innescasse un maggior trasporto per trasmettere alle giovani generazioni le proprie esperienze, mi trovo a dover constatare che le urgenze personali, forse sfuggite in età giovanile, prevaricano i bisogni del movimento incidendo anche nei ruoli delle figure di riferimento.

Non so quanto la mia visione sia corretta, mi auguro di sbagliare nel valutare i giovani colleghi ma il distacco è percepibile grazie a tanti piccoli segnali. Da quando faccio aggiornamento è aumentata la distanza, la gente ti saluta con deferenza ma sembrano poco rassicurata dalla tua presenza. Forse sono diventato pericoloso e alternativo. In ogni caso non è mia intenzione fare di tutta l'erba un fascio, le persone sono molto diverse tra loro e vanno rispettate le scelte personali.

È pur vero che di questi tempi si "corre forte", i ritmi di vita sono cambiati ed il tempo a disposizione contingentato. Tutti godono di una risicata disponibilità oraria da offrire all'aggiornamento ed al confronto tecnico, condizione che fa a pugni con la necessità d'introitare informazioni ed accrescere il proprio livello di qualificazione.

Il piano tecnico avrebbe infatti necessità di un atteggiamento diverso, aperto al confronto, perché negli anni i sistemi di allenamento si sono ampliati e questo rende assai più complicata la programmazione. Sarebbe quindi determinante possedere una maggior esperienza gestionale, condizione che richiede un livello formativo e culturale più elevato di quello che abbiamo.

In ogni caso la chiave di volta è individuabile nella disponibilità personale a crescere, confrontarsi, imparare, fare esperienze esaustive del ruolo esercitato sia esso riferibile a quello di atleta, dirigente o allenatore. Per farlo è necessario acquisire la consapevolezza dei propri limiti culturali e tecnici, rielaborando un percorso d'appropriazione intrecciato a quello delle altrui esperienze.

È un'indicazione che ho imposto alla mia persona, scoprendomi profano ed incompetente in troppe cose per poter pensare di gestire correttamente

certe situazioni e questo atteggiamento mi ha reso disponibile ad imparare dagli altri. Mi sono così sentito in dovere di fare qualche cosa per rendere la mia figura tecnica un po' meno profano di quanto risulti essere in questo momento chiedendo udienza ad altri allenatori e sollecitandoli con quesiti e proposte.

Volevo infine dire che se ho esternato il disagio che provo nel fare l'aggiornatore è perché ho l'impressione sia diventato troppo normale mantenersi ad una certa distanza, evitare di farsi coinvolgere appropriandosi solo di quanto serve, scartando quanto non si ritenga conveniente ai propri bisogni si configura come un'azione di **saccheggio culturale** e da questo modo di fare intendo prendere le distanze. Ritengo infatti che la posizione personale stabilisca anche il ruolo che s'intende far assumere alla propria figura tecnica. Ossia quello della **formica** o della **cicala**.

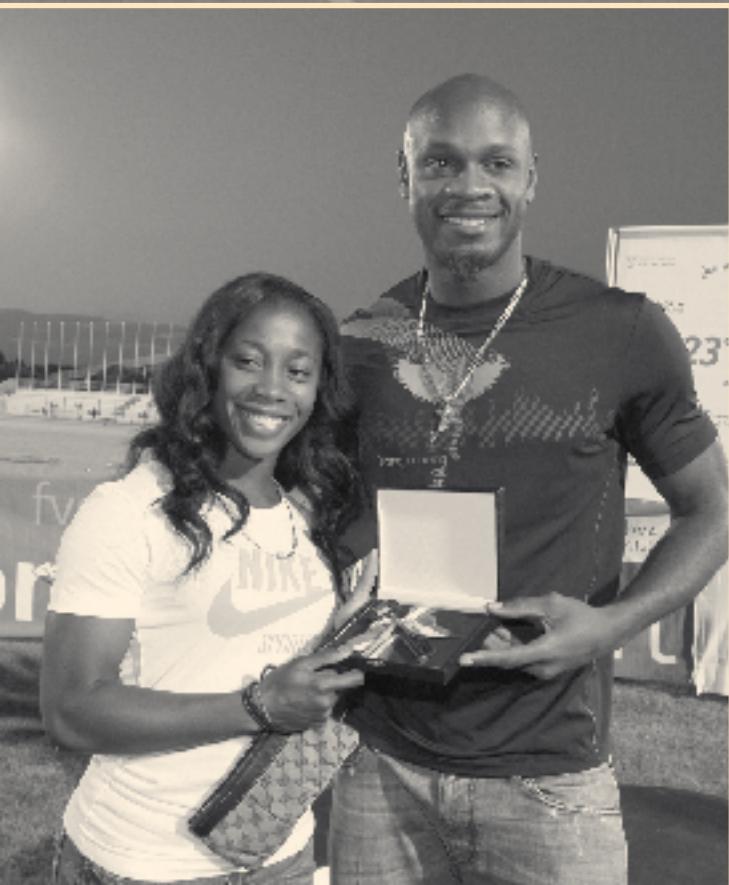


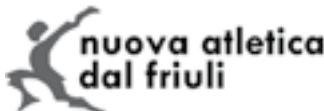
La prima assume un atteggiamento umile, lavora con abnegazione e fa tesoro di tutti consigli imparando a riconoscere le fonti che portano all'acquisizione delle necessarie conoscenze e competenze.



La seconda tiene un portamento superficiale ed ambiguo, sfrutta le convenienze del presente, condizione destinata a mutare nel tempo e che porta ad ottenere distacco e indifferenza nel momento del bisogno.







L'associazione **Nuova Atletica dal Friuli A.S.D.**,  
con il Patrocinio della **Regione Friuli Venezia Giulia**, della **Provincia di Udine** e del **Comune di Lignano Sabbiadoro (Ud)** e con l'approvazione della **F.I.D.A.L.**, organizza il

# XXIV MEETING INTERNAZIONALE DI ATLETICA LEGGERA **SPORT SOLIDARIETÀ**

Lignano Sabbiadoro (UD) Italy - Stadio Comunale  
Martedì 16 Luglio 2013 - 20:00

Con la partecipazione dell'**Associazione Comunità del Melograno ONLUS**,  
della **Nuova Atletica Tavagnacco A.S.D.** e dell'**A.I.C.S. di Udine**.

## PROGRAMMA TECNICO

(di fianco alle specialità sono riportati i minimi di partecipazione)

### MASCHILI

100 m (10"50)  
800 m (1'48"5) - 110Hs (14"05)  
DISCO (58.00)

### FEMMINILI

100 m (11"80) - 800 m (2'04")  
100Hs (13"30) - 1500 m (4'15") - 3000 m (9'10")  
ASTA (4.10) - LUNGO (6.40)  
DISCO (55.00)

### ATLETI/E CON DISABILITÀ

50 m - 1500 m CICLONI  
DISCO

### Cat. J/P MASCHILI E FEMMINILI

100m J/P M - 100m J/P F

## SEDE ORGANIZZATIVA

Nuova Atletica dal Friuli A.S.D. - Via Formi di Sotto, 14 - 33100 Udine

tel. +39.0432.481725 - fax +39.0432.545843

e-mail [sport@nuovatletica.it](mailto:sport@nuovatletica.it) Sito: [www.nuovatletica.it/meetinglignano](http://www.nuovatletica.it/meetinglignano)

## ISCRIZIONI

**ENTRO E NON OLTRE MERCOLEDÌ 10 LUGLIO 2013**

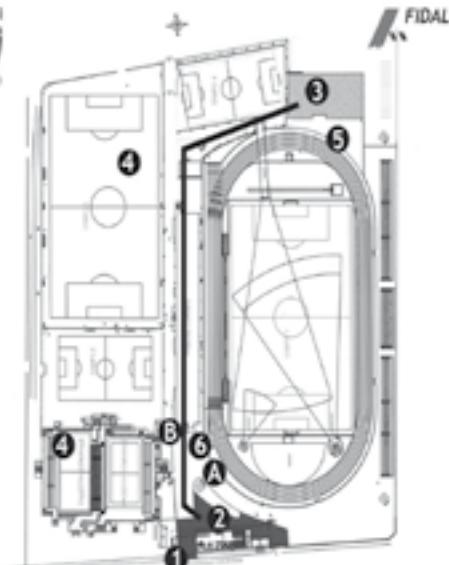
Le iscrizioni, gratuite, si ricevono presso la sede organizzativa inviando tramite lettera, e-mail oppure fax i seguenti dati: nome, cognome, anno di nascita, residenza, società di appartenenza, gare, migliore prestazione ottenuta nel 2012/13; le iscrizioni si accettano secondo quanto disposto dal Regolamento della manifestazione al punto h).

## REGOLAMENTO

- La pista è a 6 corsie in Rubtan/s, che consente agli atleti l'uso di scarpette con chiodi di lunghezza non superiore ai 6 mm.
- Conferma Presenza e Ritiro dei Pettorali presso il Centro Informazione Tecnica (punto 8 nella plantina) almeno 1 ora prima dell'inizio delle gare; le iscrizioni non confermate verranno considerate nulle.
- La conferma delle iscrizioni si effettua fra le ore 17:30 e le ore 19:00 presso la segreteria in campo. Gli atleti dovranno, senza ulteriore chiamata, mettersi a disposizione dei Giudici presso la Call Room (punto 8 nella plantina) 5 minuti prima dell'ingresso in campo (Entry To The Field) che avverrà entro i seguenti tempi:

20 minuti prima dell'inizio per le gare in corsia





- 1 INGRESSO PRINCIPALE - TERMINA NAVETTE  
MAIN ENTRANCE - BUS STOP
- 2 SEGRETERIA GENERALE - CENTRO INFORMAZIONE TECNICA  
COMPETITION SECRETARY - TECHNICAL INFORMATION CENTRE
- 3 SPOGLIATOI  
DRESSING ROOMS
- 4 ZONA RISCALDAMENTO  
WARM UPS
- 5 STANZA D'APPELLO - INGRESSO ATLETI  
CALL ROOM - ATHLETES ENTRANCE
- 6 ZONA RISATA - MIXED ZONE
- A INGRESSO AUTORITÀ  
AUTHORITIES ENTRANCE
- B ENTRATA SPETTATORI  
SPECTATORS ENTRANCE

### PROGRAMMA ORARIO PROVVISORIO

**CONFERMA ISCRIZIONI DALLE 17:30 ALLE 19:00 (Per le gare extra regionali, conferma iscrizioni DALLE 17:15 ALLE 18:00)**

Call Room	Entry To The Field	Race	Race Time
18:50	18:55	400 mt C/Ai*	19:15
19:05	19:10	800 mt Ce/Ae*	19:30
19:15	19:20	100 mt Master (M)*	19:40
<hr/>			
19:35	19:40	100Hs (F)	20:00
19:45	19:50	110Hs (M)	20:10
19:55	20:00	100 mt (F) J/P	20:20
19:30	19:35	DISCO (M/F/Dis.)	20:15
20:00	20:05	100 mt (M) J/P	20:25
19:45	19:50	LUNGO (F)	20:30
20:10	20:15	100 mt (F)	20:35
19:50	19:55	ASTA (F)	20:35
20:20	20:25	100 mt (M)	20:45
20:35	20:40	1500 mt Cicloni (Dis.)	21:00
20:50	20:55	50 mt (Dis.)	21:15
21:00	21:05	800 mt (F)	21:25
21:10	21:15	800 mt (M)	21:35
21:20	21:25	1500 mt (F)	21:45
21:30	21:35	3000 mt (F)	21:55

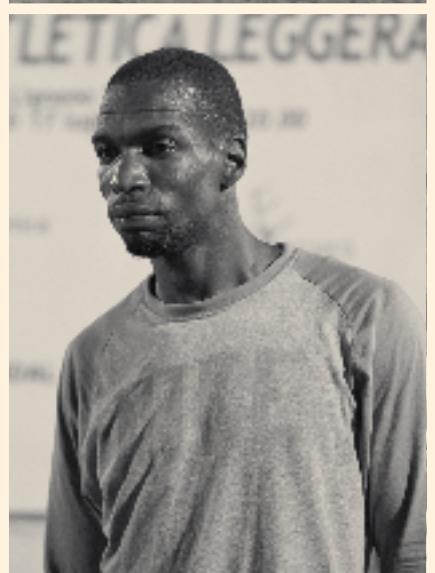
\* Gare regionali extra ad invito

Il programma e l'orario potranno essere suscettibili di modifiche

Si prega di controllare il sito della manifestazione

[www.nuovatletica.it/meetinglignano](http://www.nuovatletica.it/meetinglignano)

Aggiornamento: 15/05/2013





**RELAZIONE CONSUNTIVA  
CONVEGNO**

**"ATLETICA LEGGERA:  
LA RICERCA DEL TALENTO SPORTIVO"**

**nell'ambito dei 40 anni dalla nascita della rivista  
"Nuova Atletica: Ricerca in Scienze dello Sport"  
e dei 20 anni dalla nascita della Legge Regionale  
sulla Tutela del Talento Sportivo**

Mercoledì 20 marzo 2013 – ore 17.00  
Palazzo Belgrado – Piazza Patriarcato, 3 (Udine)



La Nuova Atletica dal Friuli, in collaborazione e con il patrocinio della Fidal nazionale e regionale, dell'Università di Udine, dell'Coni Regionale, l'AICS, del Comitato Nazionale per il Fair Play, del Comitato Sport Cultura Solidarietà, della Regione Friuli Venezia Giulia, della Provincia di Udine e del Comune di Udine, ha organizzato il convegno "Atletica leggera:

la ricerca del Talento sportivo", per celebrare due importanti anniversari: i quarant'anni della rivista "Nuova Atletica: Ricerca in Scienze dello Sport" e i vent'anni dall'emanazione della legge regionale sulla tutela del Talento sportivo. Nella sala del Consiglio di Palazzo Belgrado, è stato possibile ripercorrere, con non poca emozione da



parte del Direttore e cofondatore Giorgio Dannisi, la storia della rivista, nata a Udine nel febbraio 1973, allo scopo di proporre e di dare un contributo al mondo dell'atletica.

238 numeri e 1800 articoli pubblicati, grazie alla collaborazione di decine di qualificati autori italiani e stranieri che, a titolo gratuito, hanno assicurato una continuità di produzione che, per la sua tipologia e la fonte di realizzazione, ha pochi se non addirittura nessun riscontro nel nostro Paese.

Il Prof. Pietro Enrico di Prampero, direttore scientifico della rivista, ha voluto ricordare la figura di Rodolfo Margaria, universalmente riconosciuto come fondatore della medicina sportiva, la cui filosofia era quella di condensare teoria e pratica sul campo, binomio ripreso ed applicato con successo dalla rivista.

Plauso per l'importante risultato raggiunto è stato espresso da Mario Virgili, assessore provinciale allo sport, Sergio Baldo, consigliere Fidal, Guido Germano Pettarin, presidente regionale della Fidal, Ermes Canciani, vicepresidente del Coni regionale, e Ruggero Alcanterini, presidente del Comitato Nazionale Italiano del Fair Play, i quali hanno sottolineato come l'intero movimento regionale dell'atletica possa vantare numerose eccellenze ed una di queste è certamente la rivista della Nuova Atletica dal Friuli. Al termine di questo breve excursus sono stati con-





segnati dei riconoscimenti ai quattro cofondatori Sergio Zanon, Furio Corosu, Ugo Cauz e Giorgio Dannisi.

Nella seconda parte del convegno, condotta da Franco De Mori, Segretario della Fidal regionale, è stato fatto il punto sulla legge regionale sulla tutela del Talento sportivo, promossa vent'anni fa anche dall'attuale Assessore allo sport Elio De Anna. Nell'arco di diciassette anni sono stati emanati ben novecentoquarantacinque contributi ad atleti che hanno dato lustro alla nostra regione, che attualmente mantiene il miglior rapporto tra atleti che hanno raggiunto risultati in ambito internazionale e popolazione residente.

Lo stesso Guglielmo Antonutto, presidente del corso di laurea magistrale in Scienza dello Sport dell'Università di Udine, ha sottolineato come anche il mondo accademico stia continuando a dare il suo contributo al mondo dello sport, sviluppando prima di tutto le capacità dei giovani che, a vario titolo, in futuro rivestiranno ruoli di rilievo in questo settore.

Stefano Baldini, medaglia d'oro nella maratona ad Atene 2004 e attuale responsabile del settore giovanile dalla Fidal, ha rimarcato come lo scopo delle federazioni, che riconosce il Friuli Venezia Giulia come una delle regioni che negli anni ha prodotto numerosi atleti di talento, sia quello di "tirare fuori il meglio dai ragazzi, dando loro la possibilità di

esplorare a fondo le loro capacità, contrastando il fenomeno del drop out".

Questo aspetto è stato rimarcato anche dal tecnico Fidal Mario Gasparetto, il quale ha messo in luce come sia difficile identificare con chiarezza cosa sia il talento, in quanto sono numerosi gli aspetti che concorrono alla sua definizione, ma, proprio perché il concetto è multi-sfaccettato, è necessario elaborare nuovi modelli di sostegno differenziati in base all'età degli atleti.

Gli interventi sono terminati con le parole dell'Assessore De Anna, il quale ha sottolineato come sia possibile pensare di modificare in parte la legge regionale, rimarcando comunque il fatto che il supporto dev'essere destinato solamente all'atleta, il cui merito può essere immediatamente misurato in base ai risultati conseguiti.

Al termine del convegno sono stati consegnati dei riconoscimenti ad Alessia Trost, Lorenzo Povegliano, Diego Cafagna e Stefano Scaini, che hanno ricevuto il sostegno da parte della Regione e che con i loro risultati hanno dato lustro al nostro territorio.

Udine, 9 aprile 2013

Il Presidente  
Giorgio Dannisi

# MODULAZIONE DELL'ENERGIA NELLA MARATONA

ELENA CASIRAGHI, PH.D.

SPECIALISTA IN ALIMENTAZIONE E INTEGRAZIONE DELLO SPORT

WWW.SPORTEAT.COM

L'assunzione di energetici durante la corsa può migliorare la capacità di resistenza e quindi la prestazione.

Essere idratati correttamente e distribuire adeguatamente le energie durante sforzi di durata maggiore ai 75 minuti può diminuire la fatica muscolare.

Dal 1980 la ricerca scientifica si è concentrata sull'ottimizzazione delle strategie di assunzione dei carboidrati durante lo sforzo. I dati recenti confermano che ci può essere un grande vantaggio nella loro assunzione durante l'impegno fisico: **assumere energetici durante la corsa può diminuire la fatica.** È importante, però, che essi vengano assunti ancor prima di avvertirne il bisogno in maniera da evi-

spende circa 2700-2800 kcal. Di queste, soltanto 1800 kcal derivano dai carboidrati.

E le restanti da dove derivano? Le restanti 900-1000 kcal devono derivare dall'ossidazione dei lipidi, o meglio, dal consumo dei grassi.

Per far questo è importante la *potenza lipidica* (Arcelli e La Torre, 1995), vale a dire la capacità dei muscoli di consumare tanti grassi per ogni minuto.

■ **È possibile aumentare la capacità di consumare i grassi per produrre energia durante le corse lunghe come la maratona?**

Certamente. Per aumentare la quota di grassi ossidati al minuto è fondamentale allenare la potenza lipidica con sedute di allenamento specifiche. È altresì importante porre attenzione alla propria alimentazione quotidiana in cui non bisogna eccedere con i carboidrati, specialmente quelli ad alto indice glicemico che, cioè <virgola> vengono assorbiti rapidamente dall'organismo.

Un'alimentazione come la strategia alimentare Zona è l'ideale per indurre l'organismo a consumare i grassi e diminuire i tempi di recupero, riducendo lo stato infiammatorio.

Se la potenza lipidica è bassa non si può eccellere nella maratona e le energie dovranno arrivare sempre più dall'ossidazione degli zuccheri.

■ **Non si dimentichi, però che oltre ad allenare la potenza lipidica, è altresì importante iniziare la gara -o l'allenamento lungo- con le riserve di glicogeno sature. Ma cos'è il glicogeno e dove si trovano le sue riserve?**

Il glicogeno è una fonte di deposito e di riserva del glucosio. Si tratta, infatti, di catene lunghe e ramificate di glucosio che l'organismo stipa in fegato (glicogeno epatico) e nei muscoli scheletrici (glicogeno muscolare).

Il glicogeno epatico occupa circa il 10% del peso totale del fegato e rappresenta una riserva di zuccheri



tare l'esaurimento precoce delle riserve. In questa maniera aumenterà la disponibilità di energia e si prolungherà la durata della massima prestazione. Risulta, pertanto, vantaggioso definire una strategia energetica personalizzata in vista della gara da disputare e testarla in allenamento per verificarne l'efficacia ed escludere eventuali fastidi o problemi gastrointestinali.

■ **Qual è la spesa energetica della maratona e da dove derivano le calorie consumate per produrre energia?**

Per correre una maratona, un soggetto di 70 kg

pari, come massimo, a circa 500 kcal. È fondamentale poiché contribuisce al mantenimento costante della glicemia, specie nelle ore notturne e nei periodi di digiuno. Per questo i suoi livelli, a differenza di quelli del glicogeno muscolare, si riducono anche a riposo, a differenza di quelle muscolari che si impoveriscono soltanto se il singolo muscolo lavora.

Quando l'attività sportiva è molto intensa (un po' sopra l'intensità della soglia anaerobica), i muscoli consumano esclusivamente le scorte di glicogeno stipato localmente nei muscoli coinvolti nello sforzo in quanto permettono una disponibilità dell'energia in tempi più brevi. Quanto più si protrae lo sforzo, tanto maggiore è il consumo del glicogeno muscolare. Il maratoneta va *"in crisi"* se all'inizio va ad una velocità che lo porta a consumare una quantità di calorie che può essere sostenuta soltanto da un grande consumo di glicogeno muscolare ed epatico. Da esso – come si è detto – derivano, come massimo, 1800 kcal. Ma la quantità è inferiore se l'atleta è poco allenato o se ha seguito una dieta non corretta.

#### ■ Com'è possibile, pertanto, presentarsi alla partenza di una maratona con le riserve di glicogeno sature?

Al termine degli allenamenti o delle gare che durano oltre l'ora di tempo è importante recuperare il glicogeno speso consumando una piccola porzione di carboidrati. È vantaggioso farlo già nei primi 30 minuti successivi allo sforzo in quanto l'organismo consente la sua massima disponibilità a recuperare le sostanze perse.

Nel pasto successivo è altresì vantaggioso continuare il recupero dei carboidrati per iniziare la seduta o la gara successiva con la certezza di avere le riserve di energia sature.

È possibile assumere alimenti veri e propri o miscele in polvere studiate per ottimizzare e velocizzare i recuperi successivi agli sforzi lunghi o intensi.

#### ■ Il quesito di ciascun podista è come trasportare i propri energetici durante la corsa. L'ingombro dei prodotti, infatti, non deve appesantire o limitare la corsa. Com'è possibile pertanto trasportare gli integratori in modo pratico durante gare come la maratona e la mezza senza intralciare o scomporre il gesto tecnico?

Se non si è top runner, nelle gare in cui ad ogni rifornimento l'atleta ha la possibilità di avere la propria borraccia ed il proprio energetico senza doverlo portar con sé, l'abbigliamento tecnico da corsa può essere d'aiuto: le maglie e i calzoncini spesso offrono piccole tasche con cerniera dove

inserire gli energetici da assumere durante la gara. In alternativa una piccola spilla da balia può servire per attaccare alcuni energetici all'abbigliamento o al pettorale, agevolando non solo il trasporto ma anche l'utilizzo al momento del consumo.

È vantaggioso, inoltre, preparare con anticipo gli energetici all'utilizzo, scartandone parte dell'incarto o svitando e richiudendo i tappini delle confezioni, così da facilitarne l'uso sotto sforzo senza alterare la fluidità e la continuità del gesto atletico.

**■ Gli integratori per sportivi si presentano sotto diverse forme: barrette, gel, gelatine e miscele liquide. Durante la corsa qual è opportuno consumare per riuscire ad ottenere il massimo dell'energie ed evitare problemi gastrintestinali? È assodato che mentre si corre è bene fornire l'organismo di piccole dosi di energia.**

I continui scuotimenti provocati corsa sull'apparato digerente, però, non permetterebbero l'assimilazione di energetici solidi, come ad esempio le barrette che potrebbero oltretutto creare disturbi a livello gastrico. Il primo suggerimento è quello di assumere, pertanto, carboidrati in forma liquida o di gel.

Il vantaggio di questi integratori è che hanno una ridotta permanenza nello stomaco ed un rapido assorbimento a livello intestinale: questo permette un quasi immediato arrivo ai muscoli che lo utilizzeranno.

Altresì vantaggiose sono quelle tavolette a base di carboidrati e sali minerali da sciogliere in bocca; esse permettono un assorbimento dell'energia in tempi piuttosto brevi, specie se al rifornimento vengono assunti alcuni sorsi d'acqua.



## ■ Quali sono, invece, gli errori alimentari da evitare in vista di una maratona?

Numerosi sono gli atleti che, in vista della maratona, non sanno come alimentarsi: quali alimenti preferire, in che quantità e quali invece evitare.

Una delle abitudini più diffuse tra i podisti è quella di assumere grandi quantità di carboidrati (ad esempio pasta, pane, riso, biscotti, succhi di frutta) qualche ora prima della gara, pensando di fare il carico di energie.



Ciò non solo non è corretto, ma a volte può rivelarsi controproducente.

Assumere un'abbondante quantità di carboidrati prima di correre non è utile perché se si ha seguito una corretta strategia di alimentazione nelle settimane precedenti e si è ridotto il carico allenante la settimana stessa della maratona, i serbatoi di energia saranno già adeguatamente pieni. **Una grande quantità di cibo, inoltre, richiede lunghi tempi di digestione e, pertanto, si correrebbe il rischio di arrivare alla partenza ancora in fase di piena digestione e, paradossalmente, privi di energie.**

Per questo motivo è necessario porre particolare attenzione alle scelte dei cibi e alla loro quantità nell'ultimo pasto prima di iniziare a correre.

In pratica cos'è consigliabile mangiare prima di allacciarsi le scarpe?

Al posto della classica **colazione**, 2-3 ore prima della partenza, consigliamo di consumare uno spuntino in quantità contenuta e a base di carboidrati e proteine; queste ultime, se accompagnate ai carboidrati, permettono di mantenere controllato l'andamento della glicemia (tasso di glucosio nel sangue).

In alternativa, un valido aiuto può arrivare dagli integratori che permettono di fare il pieno di energia senza *appesantire*.

## ■ Ci sono degli alimenti da evitare il giorno prima della gara e la mattina stessa?

È bene limitare i cibi ad alto contenuto di fibre (per esempio i legumi, le verdure e i cereali integrali) e

la frutta in quantità eccessiva nelle 24 ore prima della gara.

Va, inoltre, evitato il consumo del **latte della panna e del gelato** (anche in quantità minime) nelle ultime 24 ore e nella colazione stessa prima della gara.

Nelle ore che precedono la competizione è bene controllare anche l'assunzione di **caffè**.

Gli atleti di alcune discipline di endurance, come i corridori, infatti, accusano spesso **disturbi localizzati nell'addome**, sia nella parte superiore che inferiore. Questi disturbi portano talvolta il runner a ridurre l'intensità del proprio sforzo, ad interrompere momentaneamente l'attività e, nei casi più gravi, ad abbandonare la competizione.

## ■ Adottando un'alimentazione corretta e bilanciata ed evitare o limitando il consumo di alcuni alimenti nei 2-3 giorni che precedono la gara è possibile ridurre il rischio di problemi gastrointestinali durante lo sforzo.

Bisogna fare attenzione a consumare l'ultimo pasto con largo anticipo, cioè almeno 3 ore prima dell'inizio dello sforzo o anche 4 se si ha una digestione lenta. È bene che i grassi totali siano pochi e che non siano fritti o cotti a lungo: la qual cosa rallenta ulteriormente la digestione. Una digestione lunga richiama molto sangue agli organi digerenti sottraendolo dai muscoli coinvolti nello sforzo.

## ■ E prima della partenza?

Per consentire all'organismo di correre nel migliore dei modi, è bene **consumare l'ultimo pasto almeno tre ore prima dall'inizio dello sforzo; quattro ore prima se si ha una digestione lenta**.

Per questo motivo risulta vantaggioso assumere un piccolo spuntino energetico tra l'ultimo pasto e la partenza della gara.

In questa maniera sarà possibile permettere un assorbimento modulato nel tempo delle energie e diminuire il quantitativo di alimenti assunti nel pasto precedente.



È bene, pertanto, che lo spuntino sia facilmente digeribile e che non alteri la concentrazione di zuccheri nel sangue (glicemia) prima della partenza. Gli ingredienti più indicati sono gli **zuccheri a basso indice glicemico**, come il *fruttosio* e l'*isomaltulosio*, che permettono un rilascio graduale delle energie durante l'impegno fisico e consentono di consumare i grassi a scopo energetico.

■ **Last but not least: è importante bere prima, durante e dopo lo sforzo.**

Risulta vantaggioso iniziare la gara ben idratati. Per far questo, a maggior ragione quando fa caldo e si suda anche a riposo, è importante assumere liquidi nell'arco delle giornate nelle ore che precedono che precedono la gara in maniera costante e non in un'unica soluzione. Durante la gara è bene restituire al corpo i liquidi e i sali minerali persi. Se l'atleta non reintegra le perdite di acqua e sali minerali avvenute con la formazione di sudore, ci possono essere ripercussioni sulla performance. Già a partire dalla perdita del 2% del peso corporeo di liquidi, infatti, si ha un peggioramento della pre-

stazione di circa il 10-15%. La disidratazione - o il rischio di incorrere in essa - è pericolosa per svariati motivi; innanzitutto in un corpo disidratato il meccanismo della sudorazione viene bloccato, ovvero il soggetto non suda più, a qualsiasi temperatura. La mancata secrezione di sudore causa un notevole surriscaldamento dell'organismo, con ripercussioni in tutto il corpo (è come se andasse in ebollizione). In un organismo disidratato, inoltre, il cuore si affatica e può insorgere, in situazioni estreme, il collasso cardiocircolatorio. Ad ogni litro di acqua persa, per esempio, corrisponde un aumento della frequenza cardiaca (circa 8 battiti/minuto), un abbassamento della gittata cardiaca e il rialzo della temperatura interna di circa 0,3° C.

Ulteriori, possibili, sintomi della disidratazione sono i crampi muscolari, la debolezza generale e la perdita di lucidità mentale.

Per questo è bene idratarsi in maniera costante prima e dopo la gara o l'allenamento, così da fornire all'organismo l'adeguata quantità di liquidi e di sali minerali, utili a raggiungere una prestazione ottimale e preservare uno stato di salute fisica.







# **PREVENIRE GLI INFORTUNI IN ETÀ EVOLUTIVA: UNA PROPOSTA METODOLOGICO-DIDATTICA IN AMBITO SCOLASTICO**

ROSA A.R., COFANO G., PICCINNO A., DE PASCALIS S., SANNICANDRO I.

## **■ INTRODUZIONE**

La prevenzione degli infortuni in età evolutiva è una questione critica che interessa sia il settore sanitario sia il settore delle Scienze Motorie e Sportive e sta diventando una priorità nell'ambito della salute pubblica (Tremblay & Peterson, 1999; Sleet & Bryn, 2003). Tuttavia, vi è una discrepanza tra il numero e la qualità delle ricerche in questo settore e i costi sanitari causati dagli infortuni, infortuni, tra l'altro, che sono spesso prevedibili e prevenibili (Rimsza et al., 2002). Ci sono evidenze scientifiche che riportano che il livello di forma fisica sia un predittore significativo di mortalità e morbilità (Blair et al., 1989; Blair et al., 1995; Paffenbarger et al., 1994) e che la pratica di attività fisica in età precoce favorisce lo svolgimento di attività fisica nelle successive età (Nieto et al., 1993; Must et al., 1992). La gravità o il recupero incompleto di un infortunio condizionano la capacità di ritornare a praticare attività motorie e sportive, il che non sarebbe vantaggioso per la salute (Emery et al., 2007). Accanto alla preoccupazione dell'epidemia del sovrappeso, dell'obesità e degli stili di vita non salutari diffusi tra i giovani (alcol, fumo, droghe), anche gli infortuni rappresentano una seria preoccupazione per le agenzie internazionali che si occupano di salute (U.S. Department of Health & Human Services, 2001). È stato documentato che gli infortuni rappresentano una delle cause principali dello sviluppo di artrosi; altri studi hanno dimostrato che le lesioni del ginocchio e della caviglia, in particolare, comportano un aumento del rischio di sviluppare precocemente osteoartrite (Gillquist & Messner, 1999; Koh & Dietz, 2005). Alcuni studi hanno evidenziato che 12-20 anni dopo un infortunio al menisco o al legamento crociato del ginocchio più del 50% avrà osteoartrite del ginocchio rispetto al 5% delle persone che non hanno avuto nessun infortunio (Roos, 2005). Anche

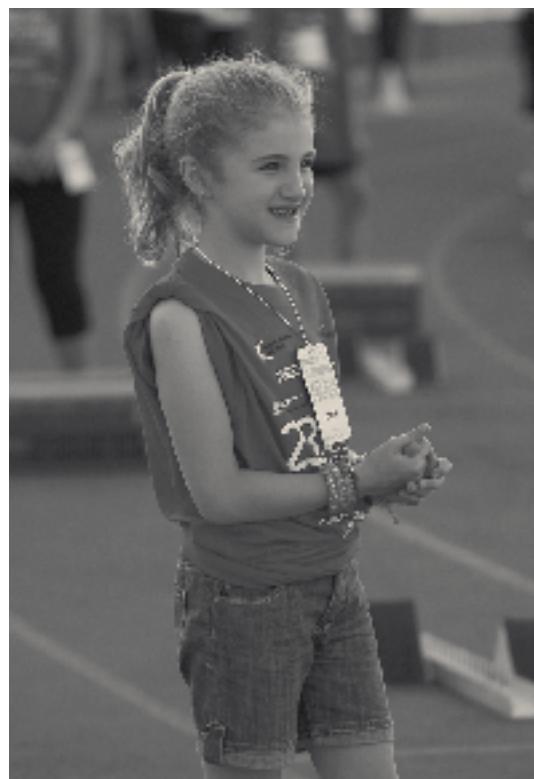
gli infortuni rappresentano un costo significativo per la salute pubblica poiché anche l'artrosi, come altre malattie, concorre a ridurre i livelli di attività fisica con ricadute negative sullo stato di salute (Angus et al., 1998).

In una recensione di Emery (2005) è stato evidenziato che strategie di prevenzione degli infortuni nei bambini potrebbero ridurre il rischio di infortuni durante la pratica di attività fisica. Tuttavia, la letteratura attualmente presente sul tema è ancora limitata e si basa principalmente su studi osservazionali sport-specifici o infortuni specifici (Emery et al., 2006).

Ancora esigui sono gli studi pubblicati riguardanti le strategie di prevenzione degli infortuni in ambito scolastico ed anche limitate sono gli studi riguardanti le misure e le strategie atte a prevenire gli infortuni durante la pratica di attività fisica scolastica. Anche se è stata dimostrata una notevole entità di infortuni nei bambini (Breedveld & Tiessen-Raaphorst, 2006; Schmikli et al., 2009), la ricerca di strategie preventive degli infortuni derivanti da un'attività motoria e/o sportiva riguarda gli adulti (Collard et al., 2010). Nella fascia d'età evolutiva pochi sono gli studi che si sono interessati della relazione tra attività fisica e i rischi di infortunio; mancano completamente efficaci programmi scolastici di prevenzione degli infortuni nei bambini (Collard et al., 2010).

## **■ DEFINIZIONE DEL PROBLEMA**

I bambini e gli adolescenti, spendono a scuola una parte significativa della giornata: tra le 4 e le 7 ore, in base all'età del bambino. Con una media di sonno e di riposo di 8-10h, la % di frequenza scolastica della giornata del bambino rappresenta il 20-25% (Kraus et al., 2011). Sinclair e Xiang (2008) hanno affermato che la scuola, dopo la casa, è il secondo luogo dove avvengono più infortuni, perché i bambini sono esposti



a una serie di situazioni di rischio: in classe, al parco giochi, in palestra durante le ore di educazione fisica. Kelm et al. (2004) hanno rilevato che ogni anno il 5% degli alunni subiscono un infortunio durante l'attività sportiva scolastica; Sosnowska & Kostka (2003) e Benamghar et al., (1998) riportano che il rapporto degli incidenti sportivi scolastici è tra il 33 e il 41% e che tale rapporto aumenta con l'età raggiungendo il 34% a 12 anni e il 60% a 15 anni (Schuller & Kopjar, 2000). Questi dati sono stati confermati nello studio di Kraus et al.(2011); gli Autori hanno riscontrato un incremento del 32,8% prima dei 12 anni e il 53,4% dopo i 12 anni.

Per quanto riguarda la tipologia traumatica, distorsioni, contusioni e stiramenti muscolari rappresentano la maggior parte degli infortuni con una percentuale pari 60% (Shanmugam & Maffulli, 2008), fratture o lussazioni rappresentano il 27,4% dei casi, contusioni e distorsioni sono stati trovati rispettivamente del 28,5% e del 27,5% (Kraus et al., 2011).

Kraus et al., (2011) riportano che le lesioni dei tessuti molli in tutte le età sono comprese tra 8% e il 12,2%; le contusioni diminuiscono con l'aumentare dell'età anche nello studio se è stato evidenziato un picco del 34,4% per i bambini tra i 9-12 anni.

Gli stessi Autori affermano che a) le distorsioni rispetto alle contusioni aumentano con l'età, infatti si passa

dal 12,7% dei 5-8 anni al 45,7% dei 17-21 anni; b) l'incidenza più alta di fratture è stata rilevata tra i 5-8 anni (34,7%) dato più alto di 1/3 rispetto alle altre fasce di età esaminate che hanno percentuali tra il 25,7% e il 25,9% Kraus et al., (2011).

Per quanto riguarda le parti del corpo colpite da trumi, nello studio di Kraus et al., (2011) la percentuale di contusione alla testa è del 47,1% e al tronco del 45,0%. Fratture e le lussazioni sono state le lesioni più frequenti negli arti superiori con il 51,8% (mano, 39,5%); negli arti inferiori la diagnosi più ricorrente è la distorsione (57,8%).

Gli infortuni che accadono durante la pratica di attività motorio-sportiva scolastica sono la principale causa di morbilità nei giovani e la seconda principale causa di visite nei reparti di pronto soccorso (Jonasch e Berthel, 1981); in America secondo le stime, un terzo dei bambini ha avuto bisogno di cure mediche per gli infortuni legati alla pratica motorio-sportiva e che il 10,5% di tutte le lesioni sono ricorrenti e tendono ad essere sempre più gravi (Swenson et al., 2009).

Alcuni studi di settore stimano che i costi medici dovuti agli infortuni ammontino a circa 33 miliardi di dollari in un anno; 9 milioni di infortuni da sovraesposizione (overuse) sono potenzialmente prevenibili e costano 1,8 miliardi di dollari in un anno (Hawkins & Metheny, 2001; Flynn et al., 2002). Alcuni dati riportano che il costo degli infortuni di 5 femmine/maschi che praticano sport top level a scuola ammontino a 588 milioni di dollari in spese dirette e 6,6 miliardi di dollari in costi diretti (McGuine, 2006). Le cause dell'aumento della percentuale di infortuni in età evolutiva sono da ricercare, principalmente, nel poco tempo dedicato alla pratica con conseguente diminuzione della condizione fisica ma anche rispetto ad altri fattori come: a) la quantità di tempo di impegno richiesto (ore/giorni) e durata dell'impegno (tutto l'anno o parte dell'anno); b) la partecipazione a uno o più sport; c) la specializzazione precoce (Di Fiori, 2002) che concorre ad aumentare notevolmente il tasso di abbandono post infortunio (Hallal et al., 2006).

I fattori di rischio per gli infortuni includono fattori di rischio estrinseci (es. meteo, condizioni del campo ecc.) e fattori di rischio intrinseci (es. età, condizione fisica). L'identificazione dei fattori di rischio può essere utilizzata come una guida importante per le misure preventive. Tuttavia, è chiaro che gli infortuni sono causati principalmente da una combinazione di fattori (Collard et al., 2009).

I fattori di rischio intrinseci sono unici e sono legati al singolo atleta; essi riguardano l'età muscolo-scheletrica, il genere, le lesioni precedenti, la parte corporea in cui si è registrato l'infortunio, lo sviluppo

di alcune capacità motorie (resistenza, flessibilità, velocità, equilibrio ecc.), lo stress psicologico, il controllo neuro-muscolare (Sannicandro, 2009).

Meeuwisse (1994) considera l'infortunio come un evento causato dalla complessa interazione tra fattori di rischio intrinseci (l'età, la lassità legamentosa, lo sviluppo delle capacità motorie quali resistenza, la forza esplosiva e la postura e le lesioni precedenti), l'abilità tecnica (Sannicandro, 2009) e i fattori di rischio estrinseci (le condizioni del campo, le attrezzature) che influiscono sulla suscettibilità dell'infortunio.

Anche Bahr e Krosshaug (2005) per spiegare il meccanismo degli infortuni considerano i fattori estrinseci e le componenti biomeccaniche come la causa principale di infortunio.

Per comprendere la complessità dei rischi d'infortunio e per stabilire le idonee politiche di prevenzione e di sicurezza relative agli infortuni in età adolescenziale è fondamentale utilizzare un approccio scientifico interdisciplinare e rigoroso.

## ■ STRATEGIE METODOLOGICO-DIDATTICHE

Nell'ambito delle politiche di prevenzione degli infortuni in età evolutiva sia in ambito scolastico che extrascolastico si dovrebbero prevedere protocolli di

attività mirati a sviluppare alcune capacità motorie (forza, coordinazione, equilibrio, flessibilità, velocità) il cui limitato sviluppo potrebbe aumentare il rischio di infortunio. È importante ricordare e far passare il concetto che l'utilizzo di un programma di prevenzione degli infortuni non è "esclusivo" per chi pratica sport ma alla luce dei costi e dei danni che un infortunio in età evolutiva può causare a breve, medio e lungo termine, l'utilizzo di tali programmi dovrebbe rientrare nelle prassi quotidiane degli operatori del settore. La proposta operativa ha come punto di partenza un programma di attività fisica, finalizzato alla prevenzione degli infortuni, diffuso da Collard et al., (2009). Prima di iniziare le attività previste nel protocollo di prevenzione sarà indispensabile raccogliere i dati antropometrici (peso, altezza e BMI) e valutare le capacità motorie attraverso le prove del MOrtor PERformance (MOPER) fitness test" (Leyten et al., 1982; Runhaar et al., 2010), il Flamingo balance test (Adam et al., 1988), l'Hop test (Fitzgerald et al., 2001) la cui descrizione è riportata nella tabella riportate nella tabella n. 1. Il 10 x 5m run test misura la velocità-agilità. Per 10 volte vengono percorsi i 5 metri a navetta (avanti e indietro) alla massima velocità. Viene registrato il tempo finale per completare le 10 ripetizioni. Un

TEST	DESCRIZIONE	UNITÀ DI MISURA
Bent Arm Hang	Con le braccia flesse, massimo tempo che gli occhi sono al di sopra di una barra orizzontale	secondi
10 x 5m	Minimo tempo necessario per effettuare 10 volte i 5 metri	secondi
Leg Lift Test	Sollevare le gambe 10 volte il più velocemente possibile	secondi
Plate Tapping Test	Eseguire con l'arto preferito 25 cicli di battute alternando l'appoggio su due dischi	secondi
Sit and Reach	Raggiungere la massima posizione flettendo il busto con le ginocchia distese	centimetri
Arm pull	Spingere alla massima forza il braccio preferito collegato a un dinamometro	kilogrammi
Standing High Jump	Massima altezza con un salto verticale	centimetri
Flamingo Balance	In equilibrio monopodalico su una trave, contare il numero di cadute effettuate	numero di cadute
Hop Test	Massima distanza con un salto monopodalico in avanti	centimetri

Tabella n. 1 - Descrizione dei test.

tempo più elevato indica una performance peggiore. Il **Sit and reach test** misura la flessibilità degli arti inferiori. Seduto sul pavimento e usando un supporto(box) standard e validato, viene registrata la massima distanza raggiunta con le punte delle dita durante la flessione in avanti del busto. Questo valuta la mobilità del tronco e delle anche.

Il **Bent arm hang test** misura la resistenza e la forza degli arti superiori. Ai soggetti inizialmente viene chiesto di rimanere in posizione eretta sotto una barra con i polsi in posizione prona. Gli istruttori aiutano i soggetti ad alzare il proprio mento fino al di sopra della barra. Il test inizia non appena gli assistenti lasciano il soggetto in sospensione. Il test termina quando gli occhi arrivano al di sotto del livello della barra e viene registrato il tempo in secondi.

Il **Plate tapping test** valuta la velocità ciclica degli arti superiori. Il soggetto deve eseguire con l'arto preferito 25 cicli di battute alternando l'appoggio sul disco posto a sinistra ed a destra; l'altra mano è appoggiata sulla piastra rettangolare posta al centro. Il rilevatore registra il tempo necessario a concludere il compito.

Il **Flamingo balance test** valuta l'abilità di mantenere l'equilibrio sul singolo arto. Il soggetto sale sulla trave di equilibrio senza scarpe e ottimizza il suo equilibrio con l'aiuto dell'istruttore. Mentre mantiene l'equilibrio sulla gamba preferita, la gamba libera effettua una flessione al ginocchio e il piede viene portato vicino ai glutei. Non appena l'istruttore smette di aiutare il soggetto si avvia il cronometro che viene stoppato non appena il soggetto perde l'equilibrio (sta per cedere dalla trave o smette di avere il piede vicino ai glutei). Si riavvia il cronometro non appena il soggetto e di nuovo in equilibrio e viene registrato il numero di cadute durante i 60 secondi di equilibrio. Se ci sono più di 15 cadute nei primi 30 secondi, il test termina e si ottiene un punteggio pari a zero.

L'**Hop test** valuta la forza esplosiva di ogni singolo arto e la capacità di stabilizzazione dinamica con un salto in avanti-lungo piuttosto che verticale. Dopo aver predisposto un nastro metrico su una superficie antisdruccevole e tracciato una linea di partenza; il soggetto salta con singolo arto il più avanti possibile riprendendo contatto al suolo sullo stesso arto; il rilevatore misura la distanza dalla linea di partenza al tallone del soggetto; se il soggetto cade all'indietro, si misura la distanza dal punto del corpo più vicino alla linea di partenza.

Lo **Standing high jump test** valuta la forza esplosiva degli arti inferiori. Dopo aver predisposto un nastro metrico vicino una parete e rilevata l'altezza di partenza; il soggetto effettua un salto in alto sul posto

preceduto da un contromovimento. Il rilevatore misura l'altezza ottenuta con il salto e facendo la differenza con l'altezza iniziale otterrà l'effettiva elevazione del soggetto. Si può utilizzare anche una pedana a conduttanza per la rilevazione dei dati.

Il **Leg lift test** valuta la forza del tronco e delle gambe. Il soggetto sdraiato supino sul pavimento o sul tappeto con le mani posizionate lungo i fianchi, deve sollevare (da orizzontale a verticale) entrambe le gambe, con le ginocchia estese, 10 volte il più velocemente possibile. L'**Arm pull test** misura la forza degli arti superiori. Il soggetto stando in posizione eretta con il braccio liberamente scelto dal soggetto, collegato a un dinamometro, deve effettuare un spinta verso l'alto alla massima forza. Il rilevatore rileva il carico spostato. Dopo la valutazione iniziale sarà possibile avviare il programma di prevenzione degli infortuni che prevede un intervento mirato della durata di 20 minuti (10 min all'inizio e 10 minuti al termine della lezione di scienze motorie) 2 volte a settimana.

Nei 20 minuti di intervento specifico gli alunni saranno impegnati ad eseguire compiti motori, in circuito:

- primi 10 minuti: compiti motori riguardanti la forza e la coordinazione
- ultimi 10 minuti: compiti motori riguardanti le flessibilità e velocità.

Nella tabella n.2 sono riportati compiti motori da svolgersi nei circuiti.

Di seguito sono descritti analiticamente i compiti motori per ciascuna capacità motoria con relativi parametri del carico.

## 1. ESERCIZI DI FORZA

### a) Salto in lungo: 3 serie x 6 ripetizioni

- Partendo dalla posizione eretta con i piedi paralleli;
- effettuare un contromovimento combinato con lo slancio degli arti superiori;
- effettuare un salto in avanti atterrando con le gambe semi-piegate e i piedi paralleli, evitando di portare le ginocchia in valgismo.

### b) Squat con piegamento del ginocchio a 80°: 3 serie x 8 ripetizioni

- Posizionare i piedi con ampiezza pari a quella delle spalle e con le punte divergenti verso l'esterno di circa 10°;
- effettuare una breve inspirazione e fissare l'attenzione sul mantenimento delle curve fisiologiche della colonna; la velocità di discesa dovrà essere moderata, non lenta, né tantomeno rapida;
- evitando di inclinare il tronco in avanti, piegare le gambe fino ad un angolo di circa 80° come se ci si dovesse sedere su uno sgabello; il termine della discesa corrispondente appunto al momento in cui

FORZA	COORDINAZIONE ED EQUILIBRIO	VELOCITÀ	FLESSIBILITÀ
Salto in lungo	Passaggio della palla in equilibrio su una gamba	Corsa con cambi di senso (Navetta)	Flessibilità adduttori
Squat con piegamento del ginocchio a 80°	Salti monopodalici laterali	Circuiti di corsa curvilinea	Flessibilità del polpaccio
Piegamenti sulle braccia	Rimanere in equilibrio su una gamba avendo il disturbo del compagno	Sprint con partenza da diverse posizioni	Flessibilità del bicipite femorale

Tabella n. 2 - Compiti motori del programma (Iplay, modificato) proposto per prevenire gli infortuni nei bambini.

- le cosce sono in una posizione parallela al suolo, deve avvenire in modo controllato evitando qualsiasi forma di rimbalzo ma senza ridurre troppo la velocità di passaggio;
- ricominciare la fase antigravizionale concentrandosi a non coinvolgere il tratto lombare di fronte alla prima piccola difficoltà, respirare;
  - ritornare alla posizione di partenza per ricominciare il movimento.

#### c) Piegamenti sulle braccia: 3 serie x 8 ripetizioni

- In posizione prona, mani in appoggio non troppo distanti dalle spalle ma neanche troppo vicine, in ogni caso appena al di sotto del livello della linea delle spalle;
- posizionare il capo in linea con la colonna, tutti i gruppi muscolari del corpo sono in tensione, specialmente la parete addominale per evitare azioni ondulanti che sottrarrebbero efficacia al movimento;
- dopo una lieve inspirazione, distendere le braccia e mantenere il corpo sempre in linea, respirare.

## 2. ESERCIZI DI COORDINAZIONE ED EQUILIBRIO

#### a) Passaggio della palla in equilibrio su una gamba: 4 ripetizioni da 45 secondi

- In equilibrio monopodalico su una superficie instabile, con la gamba tesa, dopo aver afferrato una palla con una mano effettuare dei lanci ad un compagno.

#### b) Salti monopodalici laterali: 3 ripetizioni

- Effettuare dei salti monopodalici in 8 cerchi non allineati (sfalsati, a zig-zag), cercando di effettuare l'atterraggio al centro del cerchio e avendo sempre il tronco diretto verso avanti senza effettuare rotazioni del corpo in direzione del cerchio;
- il salto deve essere eseguito in maniera consecutiva dopo aver effettuato sempre un caricamento (piegamento dell'arto).

#### c) Rimanere in equilibrio su una gamba ostacolato dal compagno: 3 rip. da 1 minuto

- In equilibrio bipodalico su una superficie instabile di fronte ad un compagno, anch'esso in equilibrio, cercare di mantenere e allo stesso tempo di far perdere l'equilibrio all'altro effettuando delle piccole spinte che saranno eseguite da entrambi contemporaneamente.

## 3. ESERCIZI DI VELOCITÀ

#### a) Corsa con cambi di senso (Navetta)

- Effettuare delle corse con cambi di senso (cosiddetta "navetta"-andata e ritorno) alla massima velocità. Si possono effettuare 4 ripetizioni sui 10 m o anche 6 ripetizioni sui 5 m, con un recupero di 1:3 (3 volte il tempo di lavoro).

#### b) Circuiti di corsa curvilinea

- Corsa a "8"
  - Predisporre due delimitatori di spazio a distanza di 10 m:
  - chiedere all'alunno di effettuare un "8" tra i due delimitatori di spazio correndo alla massima velocità. Si possono effettuare 6-8 ripetizioni.
- Corsa a slalom tra i delimitatori di spazio
  - Predisporre 4 delimitatori di spazio posti a 2,5 m di distanza dalla linea di partenza:
  - chiedere all'alunno di eseguire una corsa a slalom tra i delimitatori di spazio, aggirando l'ultimo e ritornando alla linea di partenza eseguendo il percorso a ritroso. Si possono effettuare 4- 6 ripetizioni.
- Corsa con cambi di direzione
  - Predisporre dalla linea di partenza 4 delimitatori di spazio posti a 5 m di distanza l'uno dall'altro con angoli che possono variare da 45° a 90°, dopo aver dimostrato come si effettua un corretto cambio di direzione:
    - chiedere all'alunno di effettuare il percorso alla

massima velocità effettuando un cambio di direzione in prossimità del delimitatore. Si possono effettuare 4- 6 ripetizioni.

### c) Sprint con partenza da diverse posizioni

In piedi di spalle alla linea di arrivo:

- dopo aver effettuato una rotazione verso destra, correre alla massima velocità fino alla linea di arrivo distante 10 m da quella di partenza. Ripetere effettuando la rotazione verso sinistra. Effettuare 6 ripetizioni (3 con rotazione verso destra, 3 verso sinistra).

In equilibrio sull'arto destro, al segnale dell'insegnante:

- effettuare uno scatto alla massima velocità fino al delimitatore posto a 10 m,
- ripetere mantenendo l'equilibrio sull'arto sinistro. Effettuare 6 ripetizioni (3 in equilibrio sull'arto destro, 3 sul sinistro).

In piedi di fronte alla linea di arrivo:

- dopo aver eseguito 3 saltelli verso l'alto, correre alla massima velocità fino al delimitatore distante 10 m dalla partenza. Effettuare 6 ripetizioni.

In posizione supina o prona sulla linea di partenza:

- alzarsi velocemente e correre alla massima velocità fino al cinesino distante 10 m dalla partenza. Effettuare 6 ripetizioni.

Seduti sulla linea di partenza con le mani e i piedi sollevati:

- al segnale dell'insegnante alzarsi velocemente e correre alla massima velocità fino al delimitatore distante 10m dalla partenza. Effettuare 6 ripetizioni.

## 4. ESERCIZI DI FLESSIBILITÀ

### ➤ Flessibilità dei muscoli addettori

In piedi con le gambe ad una distanza leggermente superiore alla larghezza delle spalle e il piede sinistro ruotato in fuori:

- piegare la gamba destra fino alla posizione di mezzo squat, con il piede sinistro scivolare ancor più fuori per tenere il ginocchio teso,
- mentre si abbassano verso destra far mettete le mani sul ginocchio per sostenersi e mantenere l'equilibrio (oppure ci si può appoggiare ad un sostegno esterno),
- mantenere la posizione per 20"/30",
- effettuare lo stesso esercizio dall'altro lato per allungare l'adduttore destro.

Seduti a terra nella posizione del loto (ginocchia flesse, piante dei piedi a contatto):

- portare i talloni il più possibile vicino ai glutei (la distanza raggiunta dipende dal grado di flessibilità),
- afferrare i piedi o appena al di sopra delle caviglie, appoggiare i gomiti sulle gambe al di sotto delle ginocchia e spingerle in basso,

- inclinare il busto in avanti in direzione dei piedi, continuando a spingere in basso le ginocchia con i gomiti,

- mantenere la posizione per 20"/30".

Sollevarre la gamba destra e appoggiarla su un tavolo, una panca o un oggetto all'incirca all'altezza dell'anca:

- mantenere il ginocchio destro disteso, ruotare il corpo verso sinistra in modo che sia il tronco che la gamba sinistra descrivano un angolo di 90° rispetto alla gamba destra sollevata (ruotarla in modo che il ginocchio sia rivolto in avanti). La gamba sinistra deve essere mantenuta ferma con il ginocchio e le dita del piede rivolte in avanti,
- flettere leggermente il ginocchio sinistro mantenendo quello destro disteso,
- abbassare entrambe le mani davanti alla gamba sinistra, cercando di portare i palmi vicino al pavimento. In alternativa, appoggiare la mano sinistra sul ginocchio corrispondente e la destra sulla faccia laterale del ginocchio destro,
- flettere leggermente il tronco in avanti in direzione del ginocchio sinistro,
- mantenere la posizione per 20"/30",
- effettuare lo stesso procedimento sollevando la gamba sinistra.

### ➤ Flessibilità del tricipite surale

In piedi, posizionarsi di fronte ad una parete, a circa 60 cm di distanza:

- appoggiare le mani al muro,
- spostare il piede destro di 30-60 cm dietro al sinistro,
- tenendo il tallone destro a terra inclinare il busto in avanti verso il muro. Per facilitare questo movimento piegare leggermente il ginocchio sinistro,
- mantenere la posizione per 20"/30".

Salire su un gradino o uno step con entrambi i talloni che sporgono oltre il limite:

- tenere le ginocchia distese e afferrare un supporto con almeno una mano per mantenere l'equilibrio,
- abbassare entrambi i talloni quanto più possibile,
- mantenere la posizione per 20"/30".

### ➤ Flessibilità del distretto degli hamstrings

Seduti a terra con le gambe tese e i malleoli mediari a contatto:

- tenere i piedi rilassati in posizione naturale,
- appoggiare le mani a terra vicino alle cosce,
- inclinare il busto in avanti portando la testa in direzione delle cosce. Se possibile, tenere la parte posteriore delle ginocchia a terra,
- mentre si effettua la flessione in avanti, far scivolare le mani in direzione dei piedi,



82

23  
MEETING  
ATLETICA LAGUNA

23<sup>MEETING</sup>  
ATLETICA LAGUNA

- mantenere la posizione per 20"/30".

In piedi con la gamba sollevata:

- sollevare la gamba destra (con il ginocchio disteso) e appoggiare il piede ad un supporto che può essere un tavolo, una panca o qualsiasi altro oggetto stabile che sia approssimativamente alla stessa altezza delle anche;
- trovare il corretto equilibrio sulla gamba sinistra,
- flettere il busto in avanti ed estendere le braccia afferrando la caviglia destra,
- abbassare la testa in direzione del ginocchio e mantenere il ginocchio disteso,
- anche il ginocchio sinistro è tenuto teso; il piede è rivolto nella stessa direzione della gamba destra,
- mantenere la posizione per 20"/30",
- effettuare lo stesso procedimento sollevando la gamba sinistra.

In posizione supina di fronte ad una parete:

- sollevare entrambe le gambe e appoggiarle alla parete,
- tenere entrambe le ginocchia distese,
- appoggiare il palmo delle mani a terra ai lati del corpo,
- mantenere le gambe distese, utilizzare le mani per spostare lentamente i glutei verso la parete, fino a quando si comincia ad avvertire lo stiramento dei muscoli posteriori della coscia e della gamba,
- mantenere la posizione per 20"/30".

## CONCLUSIONI

La prevenzione degli infortuni in età evolutiva anche in ambito scolastico, rappresenta un campo di indagine molto attuale che coinvolge gli addetti del settore sanitario e sportivo anche alla luce delle numerose raccomandazioni pubblicate delle maggiori agenzie internazionali che si occupano della salute (cfr. U.S. Department of Health & Human Services, WHO) e i numerosi studi presenti in letteratura, che hanno ben evidenziato le problematiche, economiche e di salute, connesse agli infortuni in età evolutiva.

La particolarità dell'apparato muscolo-scheletrico durante l'età evolutiva impone che bambini e adolescenti non siano trattati come dei piccoli adulti proprio perché i fattori anatomici, fisiologici e neuromuscolari e lo sviluppo di alcune capacità motorie, legate all'età evolutiva, richiedono una particolare attenzione nella gestione di infortuni, nonché a individuare efficaci strategie di prevenzione.

Come le altre problematiche legate allo stato di salute (malattie cardio-vascolari, diabete, obesità, osteoartrite ecc) anche per la prevenzione degli infortuni in età evolutiva è necessario stabilire specifici programmi di prevenzione (Emery et al. 2006).

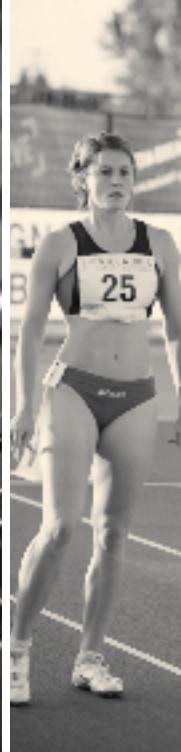
Scopo di questo lavoro è stato proprio quello di voler contribuire ad aggiungere conoscenze in un campo ancora così poco esplorato in Italia ma che necessita, di attenzioni e di rigore scientifico e metodologico.

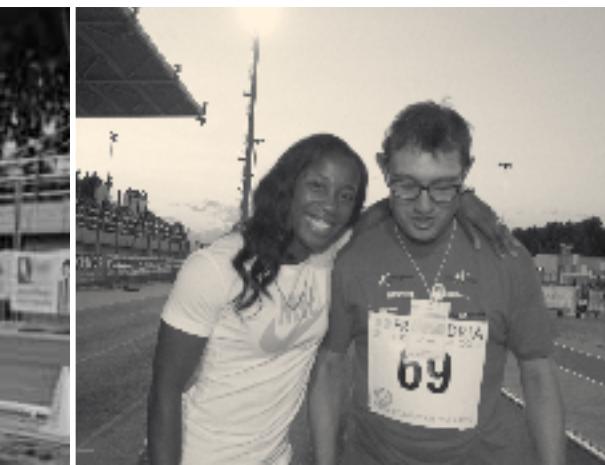
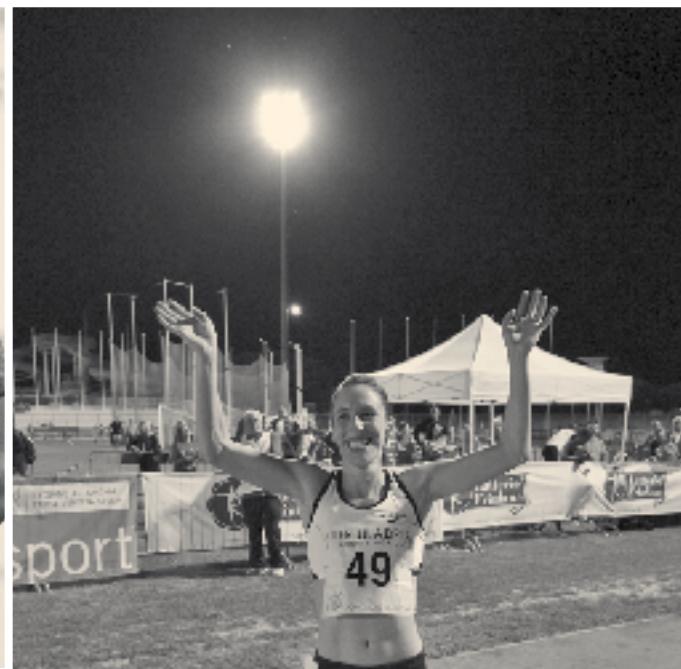


## Bibliografia di riferimento

1. Adam, C., Klissouras, V., Ravazzolo, M., Renson, R., Tuxworth, W., *Eurofit: European Test of Physical Fitness*, Rome, Italy: Council of Europe, Committee for the Development of Sport, 1988
2. Angus D.E., Cloutier E., Albert T., *The economic burden of unintentional injury in Canada*, SmartRisk and Health Canada, Kingston, Ontario, 1998
3. Bahr R., Krosshaug T., *Understanding injury mechanisms: a key component of preventing injuries in sport*, Br J Sports Med, 39:324–329, 2005
4. Blair S.N., Kohl H.W. III, Paffenbarger R.S. Jr, Clark D.G., Cooper K.H., Gibbons L.W., *Physical fitness and*

- all-cause mortality: a prospective study of healthy men and women*, JAMA, 262:2395-2401, 1989
5. Blair S.N., Kohl III H.W. III, Barlow C.E., Paffenbarger R.S. Jr, Gibbons L.W., Macera C.A., *Changes in physical fitness and all-cause mortality. A prospective study of healthy and unhealthy men*, JAMA, 273(14):1093-1098, 1995
  6. Benamghar L., Chau N., Saunier-Aptel E., Mergel B., Mur J.M., *Accidents among students in professional or technological schools in Lorraine*, Rev Epidemiol Sante Publique, 46:5-13, 1998
  7. Breedveld K., Tiessen-Raaphorst A., *Sport Reporting 2006 (in Dutch)*, The Hague, the Netherlands: Social en Culturele Planbureau, 2006
  8. Collard D.C.M., Chinapaw M.J.M., van Mechelen W., Verhagen E., *Design of the iPlay study: systematic development of a physical activity injury prevention programme for primary school children*, Sports Med, 39(11):889-901, 2009
  9. Collard D.C.M., Verhagen E.A.L.M., Chinapaw M.J.M., Knol D.L., van Mechelen W., *Effectiveness of a School-Based Physical Activity Injury Prevention Program, a cluster randomized controlled trial*, Arch Pediatr Adolesc Med, 164(2):145-150, 2010
  10. DiFiori J.P., *Overuse injuries in young athletes: an overview*, Athletic Therapy Today, 7(6):25-29, 2002
  11. Emery C.A., *Injury prevention and future research*, Med Sport Sci, 49:170-191, 2005
  12. Emery C.A., Hagel B., Morrongiello B.A., *Injury prevention in child and adolescent sport: whose responsibility is it?* Clinical Journal of Sports Medicine, 16(6):514-521, 2006
  13. Emery C.A., Rose M.S., McAllister J.R., Meeuwisse W.H., *A Prevention Strategy to Reduce the Incidence of Injury in High School Basketball, a cluster-randomized controlled trial*, Clin J Sport Med, 17(1):17-24, 2007
  14. Fitzgerald G.K., Lephart S.M., Hwang J.H., Wainner M.R.S., *Hop tests as predictors of dynamic knee stability*, J Orthop Sports Phys Ther, 31(10):588-597, 2001
  15. Flynn J.M., Lou J.E., Ganley T.J., *Prevention of sports injuries in children*, Current Opinion in Pediatrics, 14:719-722, 2002
  16. Gillquist J., Messner K., *Anterior cruciate ligament reconstruction and the long term incidence of gonarthrosis*, Sports Med, 27:143-156, 1999
  17. Hallal P.C., Victora C.G., Azevedo M.R., Wells J., *Adolescent physical activity and health: a systematic review*, Sports Med, 36(12):1019-1030, 2006
  18. Hawkins D., Metheny J., *Overuse injuries in youth sports: biomechanical considerations*, Med Sci Sports Exerc, 33(10):1701-1707, 2001
  19. Jonasch E., Bertel E., *Verletzungen bei Kindern bis zum 14 Lebensjahr*, Heft Unfallheilkd, 150:1-146, 1981
  20. Kelm J., Ahlhelm F., Anagnostakos K., Pitsch W., Schmitt E., Regitz T., *Gender-specific differences in school sport injuries*, Sportverletz Sportschaden, 18:179-184, 2004
  21. Koh J., Dietz J., *Osteoarthritis in other joints (hip, elbow, foot, ankle, toes, wrist) after sports injuries*, Clin Sport Med, 24:57-70, 2005
  22. Kraus R., Horas U., Szalay G., Alt V., Kaiser M., Schnettler R., *School-related injuries: a retrospective 5-year evaluation*, Eur J Trauma Emerg Surg, 37:411-418, 2011
  23. Leyten C., Kemper H., Verschuur R., *de MOPER hitheidstest: handleiding en prestatieschalen 9 t/m 11 jarigen*, Haarlem: De Vriesborch, 1982
  24. McGuine T., *Sports injuries in high school athletes: a review of injury-risk and injury-prevention research*, Clin J Sport Med, 16(6):488-499, 2006
  25. Meeuwisse W., *Assessing causation in sport injury: A multifactorial model*, Clin J Sport Med, 4:166-170, 1994
  26. Must A., Jacques P.F., Dallal G.E., *Long-term morbidity and mortality of overweight adolescents, a follow-up of the Harvard Growth Study of 1922 to 1935*, N Engl J Med, 327:1350-1355, 1992
  27. Nieto F.J., Szklo M., Comstock G.W., *Childhood weight and growth rate as predictors of adult mortality*, Am J Epidemiol, 136:201-213, 1993
  28. Paffenbarger R.S., Kampit J.B., Lee I.M., *Changes in physical fitness and other lifestyle patterns influence longevity*, Med Sci Sports Exerc, 26:857-865, 1994
  29. Rimsza M., Schackner R., Bowen K., *Can child deaths be prevented? The Arizona child fatality review program experience*, Pediatrics, 110:1-7, 2002
  30. Roos E.W., *Joint injury causes osteoarthritis in young adults*, Curr Opin Rheumatol, 17:195-200, 2005
  31. Runhaar J., Collard D.C.M., Singh A.S., Kemper H.C.G., van Mechelen W., Chinapaw M., *Motor fitness in Dutch youth: differences over a 26-year period (1980-2006)*, J Sci Med Sport, 13:323-328, 2010
  32. Sannicandro I., *Rischio di infortunio e preparazione atletica: valutazione e strategie di prevenzione*, Calzetti-Mariucci, Perugia, 2009
  33. Schmickli S.L., Backx F.J., Kemler H.J., van Mechelen W., *National survey on sports injuries in the Netherlands: target populations for sports injury prevention programs*, Clin J Sport Med, 19(2):101-106, 2009
  34. Schuller A.A., Kopjar B., *School injuries among 7 to 15 years old children*, Tidsskr Nor Laegeforen, 120:301-305, 2000
  35. Shanmugam C., Maffulli N., *Sports injuries in children*, British Medical Bulletin, 86:33-57, 2008
  36. Sinclair S.A., Xiang H., *Injuries among US children with different types of disabilities*, Am J Public Health, 98:1510-1516, 2008
  37. Sleet D.A., Bryn S., *Injury prevention for children and youth*, Am J Health Educ, 34:3-4S, 2003
  38. Sosnowska S., Kostka T., *Epidemiology of school accidents during a six school-year period in one region in Poland*, Eur J Epidemiol, 18(10):977-982, 2003
  39. Swenson D.M., Yard E.E., Fields S.K., Comstock R.D., *Patterns of Recurrent Injuries Among US High School Athletes, 2005-2008*, Am J Sports Med, 37(8):1586-1593, 2009
  40. Tremblay G.C., Peterson L., *Prevention of childhood injury: clinical and public policy challenges*, Clin Psychol Rev, 19:415-434, 1999
  41. U.S. Department of Health and Human Services, Services USDoHaH, *Overweight and obesity threaten U.S. health gains*, Available at [www.surgeongeneral.gov/news](http://www.surgeongeneral.gov/news), 2001





## CIAO OTTAVIO

*tratto da www.fidal.it*



Nato l'11 febbraio 1921 a Ragusa in Dalmazia ha vestito 22 volte la maglia della nazionale italiana fra il 1937 ed il 1953. Finalista nei 400 hs alle Olimpiadi di Londra '48 e quarto ai Campionati Europei di Bruxelles '50 sempre nei 400 hs vinti dal nostro Armando Filiput. Campione Mondiale Universitario a Parigi '47. Campione Italiano Assoluto dei 400 nel 1939 a solo 18 anni e per ben tre volte Campione Italiano assoluto dei 400 hs nel 41, 47 e 48. Prima di trasferirsi fuori regione, alla Pro Patria Milano e poi alla Gallaratese, ha vissuto diversi anni a Trieste ed ha migliorato tre volte il record regionale dei 400 portandolo a 47"8 nel 39 con la maglia del GUF Zara. 47"8 è ancora l'8<sup>a</sup> prestazione regionale all time assoluta e 4<sup>a</sup> juniores. Nel 37 da allievo già era in grado di fermare i cronometri su 48"8 (a tutt'oggi 4<sup>i</sup> crono regionale di categoria all time). Non ci fosse stata la guerra, dove è stato fatto prigioniero dagli inglesi sul fronte africano, chissà dove avrebbe potuto arrivare. Nel 1947 a Trieste, assieme all'amico Giorgio Oberwegwer, anche lui atleta di assoluto livello internazionale e successivamente Commissario Tecnico della Nazionale, fonda una piccola ditta di maglieria sportiva, la Venulia: è il primo passo di una carriera che negli anni avrebbe fatto di lui uno dei più importanti stilisti al mondo. La Missoni Spa è una realtà industriale con 250 dipendenti ed un fatturato di livello internazionale. Il suo proverbiale attaccamento alle terre di origine lo ha portato a ricoprire dal 1986 al 2005 la carica di Sindaco del libero Comune di Zara in esilio di cui è ancora Sindaco Onorario. Nel 2008 gli viene conferita anche la cittadinanza onoraria di Trieste. Fino all'anno scorso, prima della tragica scomparsa del figlio, partecipava con successo ai



vari Campionati nella categoria MM90 nel lancio del peso. Persona di una comunicativa e di una simpatia eccezionali che rimarrà sempre nel cuore di chi ha avuto la fortuna di conoscerlo.

CIAO OTTAVIO  
da tutta l'atletica del Friuli Venezia Giulia.  
TRIESTE, 09 MAGGIO 2013

*Romano Isler*

### OTTAVIO MISSONI ASSOLUTO

#### NAZIONALE

**1938 – PARIGI**

**CAMPIONATI EUROPEI**

*400M: Ottavio Missoni eliminato in batteria (4. in 1b con 50.3).*

**1948 – LONDRA**

**GIOCHI OLIMPICI**

*UOMINI. 400M OST.: Ottavio Missoni 6. in 54,0 (3. in 2sf in 53,4; 1. in 4b in 53,9).*

*4x400M: Italia ritirata in finale con Ottavio Missoni, Luigi Paterlini, Gianni Rocca, Antonio Siddi ritirata in finale (2. in 1b con 3:14,0).*

**1950 – BRUXELLES**

**CAMPIONATI EUROPEI**

*400M OST.: Armando Filiput 1. con 51,9 (1. in 2sf con 52,0, 1. in 2b con 53,6);*

*Ottavio Missoni 4. con 53,6 (3. in 1sf con 53,6, 2. in 1b con 54,2).*

## CAMPIONE ITALIANO

400hs	1941	MISSONI Ottavio	(Oberdan Pro Patria Milano)	53.3
400m	1939	MISSONI Ottavio	(Guf Dalmata Zara)	48.3
400hs	1947	MISSONI Ottavio	(Società Ginnastica Gallaratese)	53.6
400hs	1948	MISSONI Ottavio	(Società Ginnastica Gallaratese)	54.0
4x400m	1950	Società Ginnastica Gallaratese		3:18.2
		Eraçassi Aldo, Fiori Umberto, Sidoli Mario, Missoni Ottavio		
4x400m	1952	Società Ginnastica Gallaratese		3:19.2
		Fiori Umberto, Sidoli Mario, Filippi Armando, Missoni Ottavio		

## RECORD NAZIONALE

4x200m	05/10/41	Oberdan Pro Patria Milano	Parma	1:28.2
4x400m	16/07/39	Dosselli, Missoni, Fumagalli, Mainardi	rimasto imbattuto fino al 13/09/56	
		Squadra Nazionale	Milano	3.12.4
		Missoni, Dominini, Dorascenzi, Lanzì		
	29/06/41	Squadra Nazionale	Bologna	3:12.2
		Domini, Ferassati, Missoni, Lanzì	rimasto imbattuto fino al 27/08/50	
440 Yards	08/10/50	MISSONI Ottavio 21 anni	Milano	53.8
(402.34m)			rimasto imbattuto fino al 13/09/66	

## RECORD ITALIANI al 09/09/2013

01/07/2007 Milano MM85 – Peso Kg 3.00 9.09m

## TITOLI MONDIALI MASTER INDOOR

2006 MM85 – Getto del Peso kg 4.00 7.59M

## TITOLI EUROPEI MASTER INDOOR

2009 MM85 – Giavellotto 400g 17.70m

## TITOLI ITALIANI MASTER OUTDOOR

1993	MM70 - SALTO IN ALTO	1.21m
2001	MM80 – PESO Kg 4.00	8.74m
2001	MM80 – Giavellotto g 600	20,01m
2003	MM80 – PESO Kg 4.00	8.32m
2005	MM80 – PESO Kg 4.00	7.44m
2006	MM85 – Salto in Alto	0,90m
2006	MM85 – Giavellotto g. 400	18.29m
2006	MM85 – PESO Kg 4.00	7.69m
2007	MM85 – Salto in Alto	0,90m
2007	MM85 – PESO Kg 3.00	7.48m
2007	MM85 – Giavellotto g. 400	18.80m
2008	MM85 – PESO Kg 3.00	8.88m
2008	MM85 – Giavellotto g. 400	18.64m
2010	MM85 – PESO Kg 3.00	8.09m
2010	MM80 – DISCO Kg 1.00	16,12m
2010	MM80 – Giavellotto g. 400	14.68m
2011	MM90 – PESO Kg 3.00	6.31m
2011	MM85 – Giavellotto g. 400	11.15m

## TITOLI ITALIANI MASTER INDOOR

1992	MM70 – Salto in Alto	1.26m
2001	MM80 – Peso Kg 4.00	8.55m
2003	MM80 – Peso Kg 4.00	8.38m
2004	MM80 – Peso Kg 4.00	8.67m
2005	MM80 – Peso Kg 4.00	7.64m
2006	MM85 – Salto in Alto	0,95m
2006	MM85 – Peso Kg 3.00	8.62m
2007	MM85 – Peso Kg 3.00	9.03m
2009	MM85 – Peso Kg 3.00	8.53m
2010	MM85 – Peso Kg 3.00	8.38m
2011	MM85 – Peso Kg 3.00	7.20m





## LA SCOMPARSA DI PIETRO PAOLO MENNEA

Anche la nostra rivista vuole essere partecipe della scomparsa del nostro grande Pietro Mennea.

Nel corso del 24° Meeting Sport Solidarietà, che si svolgerà a Lignano il prossimo 16 Luglio, organizzato dalla nostra associazione Nuova Atletica dal Friuli, la gara dei 100 metri sarà a lui dedicata e ad essa sarà anche abbinata una lotteria solidale.

Pietro Paolo Mennea (Barletta, 28 giugno 1952 – Roma, 21 marzo 2013)

Allenato dal marchigiano Carlo Vittori, Mennea iniziò la sua lunga carriera atletica internazionale nel 1971, quando debuttò ai Campionati europei con un terzo posto nella staffetta 4x100 metri e un sesto nei 200 metri. Fece il suo debutto olimpico a Monaco di Baviera, ai Giochi olimpici estivi del 1972, dove raggiunse la finale dei 200 m, la specialità nella quale era più forte. Tagliò il traguardo al terzo posto, dietro al sovietico Valerij Borzov e allo statunitense Larry Black. A questa sarebbero seguite altre tre finali olimpiche nella stessa specialità. Ai Campionati europei del 1974, Mennea vinse l'oro nei 200 m davanti al pubblico di casa di Roma, e si piazzò secondo nei 100 m (dietro a Borzov, suo rivale storico) e nella staffetta veloce. Dopo alcune prestazioni deludenti, nel 1976 Mennea decise di saltare i Giochi olimpici, ma il pubblico italiano protestò e Mennea andò a Montréal. Riuscì a qualificarsi per la finale dei 200 m, ma vide l'oro finire nelle mani del giamaicano Don Quarrie, mentre lui finì ai piedi del podio, quarto. Lo stesso risultato, mancando di poco il bronzo, venne raggiunto nella staffetta 4x100 metri. Nel 1978, a Praga, difese con successo il suo titolo



europeo dei 200 m, ma mostrò le sue doti anche sulla distanza più breve, vinta anch'essa. In quell'anno si aggiudicò anche l'oro nei 400 metri piani agli europei indoor.

Nel 1979, Mennea, studente di scienze politiche, prese parte alle Universiadi, che si disputavano sulla pista di Città del Messico. Il tempo con cui vinse i 200 metri piani, 19"72, era il nuovo record mondiale: esso resistette per ben 17 anni, ma va tenuto conto del fatto che fu ottenuto correndo a oltre duemila metri di quota

come del resto il precedente primato, stabilito da Tommie Smith sempre a Città del Messico (si noti comunque che Mennea detenne anche il record mondiale a livello del mare dal 1980 al 1983, con 19"96, tempo stabilito nella sua città natale, Barletta). Il record venne battuto da Michael Johnson ai trials statunitensi per le Olimpiadi del 1996. In quanto detentore del primato mondiale, Mennea era senz'altro uno dei favoriti per l'oro olimpico a Mosca anche a causa del boicottaggio statunitense delle Olimpiadi del 1980. Nella finale dei 200 m, Mennea affrontò il campione uscente Don Quarrie e il campione dei 100 m Allan Wells. Wells sembrò dirigersi verso una vittoria netta ma Mennea gli si avvicinò sul rettilineo e lo sopravanzò negli ultimi metri, aggiudicandosi l'oro per

2 centesimi di secondo. Vinse anche il bronzo con la staffetta 4x400 metri.

Mennea, soprannominato *la Freccia del Sud*, nel 1981 annunciò il suo ritiro concedendosi più tempo per lo studio. Successivamente ritornò sui suoi passi e l'anno dopo prese parte agli europei gareggiando però solo nella 4x100 in cui arrivò quarto. Il 22 marzo 1983 stabilì il primato mondiale (manuale) dei 150 metri piani, con 14"8 sulla pista dello stadio di Cassino: questo primato è ancora imbattuto, perché il tempo di 14"35 stabilito il 17 maggio 2009 da Usain Bolt a Manchester non è stato omologato dalla IAAF in quanto stabilito su pista rettilinea.

Successivamente partecipò alla prima edizione dei mondiali che si svolse ad Helsinki dove vinse la medaglia di bronzo nei 200 e quella d'argento con la staffetta 4x100 m. Un anno dopo, scese in pista nella sua quarta finale olimpica consecutiva dei 200 m, primo atleta al mondo a compiere tale impresa. In quest'occasione, anche se campione uscente, terminò al settimo posto e, a fine stagione, si ritirò dalle competizioni per la seconda volta.

Dopo la carriera atletica, svolse attività politica e scrisse molti saggi di vari argomenti nonché esercitò le professioni di avvocato e commercialista avendo ottenuto quattro lauree.





FRIULADRIA  
RICOLE

TIGNAND

FRIULADRIA  
SABBIA

3

2<sup>2</sup>

5

EVERGREENLIFE  
PRODUCTS

FRU  
VENEZIA GIULIA  
www.turismogvg.it

LIVE



# ISTRUZIONI PER GLI AUTORI

## 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 carattere 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 corredatato 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. Eccedere 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, Bacelli 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 Et Stratton, 1973, p 133-140

DA 41  
ANNI L'UNICA  
RIVISTA COMPLETAMENTE  
TECNICA AL SERVIZIO  
DELL'AGGIORNAMENTO  
SPORTIVO PRESENTE  
IN TUTTE LE REGIONI  
D'ITALIA

METODOLOGIA DELL'ALLENAMENTO  
ASPECT BIOMECCANICI E FISIOLOGICI DELLA PREPARAZIONE  
RECENSIONI  
TECNICA E DIDATTICA SPORTIVA  
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 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.