

atletica **S**Studi

TRIMESTRALE DI RICERCA SCIENTIFICA E TECNICA APPLICATA ALL'ATLETICA LEGGERA

2015/1-2



- **Talenti ed abbandono: un'analisi**
- **Analisi tecnica del salto in alto nazionale**
- **Studio sull'abbandono nel mezzofondo giovanile**
- **Periodizzazione nella marcia di alto livello**
- **Infortuni al tendine di Achille nei nazionali**
- **Analisi tecnica nelle gare di ostacoli**
- **Allenamento a lungo termine**
- **Formazione continua: ricerca sul salto verticale / allenamento eccentrico in età adulta**

Trimestrale di ricerca scientifica e tecnica applicata all'atletica leggera Anno 46, n. 1-2 gennaio-giugno 2015

Presidente FIDAL

Alfio Giomi

Direttore Responsabile

Carlo Giordani

Direttore Editoriale

Giorgio Carbonaro

Segreteria di redazione

Giorgio Carbonaro, Marco Martini

Collaboratori

Antonio Andreozzi, Francesco Angius, Renzo Avogaro, Stefano Baldini, Giuliano Corradi, Antonio Dal Monte, Silvano Danzi, Vincenzo De Luca, Domenico Di Molfetta, Filippo Di Mulo, Pietro Endrizzi, Giovanni Esposito, Alain Ferrand, Luciano Gigliotti, Piero Incalza, Antonio Laguardia, Antonio La Torre, Elio Locatelli, Maria Luisa Madella, Massimo Magnani, Robert M. Malina, Renato Manno, Claudio Mantovani, Guido Martinelli, Claudio Mazzaufu, Franco Merni, Marisa Muzio, Ivan Nicoletti, Ida Nicolini, Graziano Paissan, Maria Francesca Piacentini, Vincenzino Siani, Nicola Silvaggi, Francesco Uguagliati, Angelo Zamperin.

Fotografie

Archivio FIDAL, Giancarlo Colombo/FIDAL,
Francesco Tamborriello

Atleticastudi su Internet: www.fidal.it
e-mail: centrostudi@fidal.it

Direzione e redazione: FIDAL - Centro Studi & Ricerche

Via Flaminia Nuova n. 830 - 00191 Roma
Tel. 06/33484761-62-63

Stampa e fotocomposizione

Digitalia Lab s.r.l. - Roma

Atletica Studi, rivista trimestrale del Centro Studi & Ricerche della Federazione Italiana di Atletica Leggera.

Autorizzazione Tribunale di Roma n. 14569 del 29-5-1972. Spedizione in abbonamento postale-D.L.353/2003 (conv. In L.27/2/2004 n.46) art.1 comma 1 DCB - Roma.

Abbonamenti: per i tesserati attraverso il tesseramento: Rivista: € 16,00, Rivista e supplementi: € 28,00. Per l'Italia: Rivista: € 25,00, Rivista e supplementi: € 42,00. Per l'estero: Rivista: € 46,00, Rivista e supplementi: € 80,00. I supplementi sono disponibili anche singolarmente al prezzo, in Italia, € 11,00, all'estero € 20,00.

Per le modalità di acquisto e abbonamento, collegarsi con il sito internet: www.fidal.it

© Copyright by Fidal. Tutti i diritti riservati.
Finito di stampare Febbraio 2016

INDICAZIONI PER GLI AUTORI

La rivista **Atletica Studi** si propone la trattazione di contenuti e problematiche a carattere **didattico, tecnico e scientifico**, attinenti alle seguenti aree: *biologia e allenamento, psicologia e sport, medicina dello sport, studi e statistiche, tecnica e didattica, management dello sport, scuola e giovani, attività amatoriale e sport per tutti*.

Verranno presi in considerazione per la pubblicazione manoscritti riguardanti rapporti di ricerca, studi e rassegne critico-sintetiche, relazioni di conferenze, convegni e seminari a carattere tecnico e scientifico. I lavori inviati vengono esaminati criticamente per esprimere la possibilità di pubblicazione, in coerenza con gli obiettivi ed i contenuti della rivista.

I criteri utilizzati sono i seguenti:

- il contenuto deve essere rilevante per la pratica sportiva in generale e per l'Atletica Leggera in particolare;
- i rapporti di ricerca dovrebbero indicare la loro applicabilità per l'allenamento;
- il contenuto deve essere utilizzabile da parte dell'allenatore;
- le conclusioni alle quali si arriva devono essere argomentate e provate;
- l'esposizione deve essere concisa senza rinunciare alla pregnanza e alla precisione scientifica;
- il linguaggio scelto deve essere adeguato all'utenza della rivista;
- l'originalità dei lavori preposti.

I testi devono essere redatti su carta formato A4 in duplice copia. È necessario utilizzare solo una facciata del foglio. Ogni pagina deve contenere 25 righe di 60 battute e deve essere numerata.

Il manoscritto deve contenere:

- **abstract** con 2/3 parole chiave. L'abstract dovrà essere di 10/20 righe e deve sintetizzare il contenuto del testo con l'indicazione degli scopi, dei metodi dei risultati e delle conclusioni;
- **testo** e pagine per le note;
- **bibliografia** fondamentale sugli argomenti trattati, fornendo le indicazioni nel seguente ordine: per gli articoli di riviste: *cognome* dell'autore o degli autori (per intero ed iniziali del nome o dei nomi), *anno* (tra parentesi), *titolo*, *intestazione della rivista* (in corsivo), *luogo di pubblicazione*, *annata*, *numero del fascicolo*, *pagine di riferimento*; es.: Vittori C. (1995) Il controllo dell'allenamento dello sprinter. *Atletica Studi*, 26, n.2 marzo/aprile, pp. 115-119. per libri: *cognome* dell'autore o degli autori (per intero ed iniziali del nome o dei nomi), *anno* (tra parentesi), *titolo* (in corsivo), *casa editrice*, *luogo di edizione*, *collana*, eventuali *pagine* di riferimento, es.: Schmidt R.A. (1982) *Motor control and learning*. Human Kinetics Publishers, Champaign, Illinois;
- **tabelle** ed **illustrazioni**, originali con didascalie ed indicazioni nel testo, con corpo del carattere n.11;
- breve **curriculum** dell'autore e degli autori ed indirizzo per la corrispondenza.

I nomi di persone citati nel testo e le eventuali sigle, specie se stranieri, devono essere scritti con caratteri minuscoli con la prima lettera maiuscola. Si utilizzano soltanto **unità di misura** con simboli ed abbreviazioni standard. Se le abbreviazioni sono poco conosciute, è necessario definirle alla loro prima apparizione nel testo.

Metodologia

- Statistiche

3

Tonino Andreozzi

Talento e drop out in atletica leggera. Dal podio delle manifestazioni internazionali giovanili al podio olimpico?

- Tecnica e didattica

26

Giuliano Corradi

2015: anno magico per il salto in alto italiano

- Studi e Statistiche

39

Luca Sponza, Carlo Minganti, Giorgio Carbonaro, Maria Francesca Piacentini
Analisi del tasso di abbandono e delle sue cause nel mezzofondo giovanile italiano

49

Ricordo del prof. Carlo Vittori

Speciale project work- Allenatori Specialisti

50

Giovanni Perricelli

Il decorso del recovery timing nell'evoluzione della programmazione dell'allenamento di endurance di atleti di alto livello. Il concetto di tapering applicato all'allenamento test.

59

Stefano Dacastello

Infortuni ai tendini d'Achille negli atleti Azzurri

70

Riccardo Petruzzella

Partenza a 7 passi e a 8 passi nei 110 m ostacoli

Studio e analisi comparazione del coefficiente di resistenza specifica nei 400 metri

- Scuola e giovani

81

Klaus Oltmanns

Le basi dello sviluppo della prestazione a lungo termine

Storia e cultura

93

Marco Martini

Da Iside ad Agata - Il 3 febbraio 2016 ha ripreso vita il Trofeo S. Agata, gara di corsa su strada dal glorioso passato internazionale

Formazione continua

97

Convegni, seminari, workshop / Sintesi di articoli scientifici: "Metodologie attuali e implicazioni dell'identificazione del salto verticale: una rassegna sistematica e meta-analysis" / "Esercizio eccentrico sistematico ed età adulta" / Rassegna bibliografica

Rubriche

- Recensioni
- Abstract (in italiano, in inglese)
- Attività editoriali



FEDERAZIONE ITALIANA
DI ATLETICA LEGGERA



SPONSOR TECNICO

Audrey Alloh.

***SONO ORE DI ALLENAMENTO,
NON SOLO FRAZIONI DI SECONDO.***

asics.

#BETTERYOURBEST

Talento e drop out in atletica leggera. Dal podio delle manifestazioni internazionali giovanili al podio olimpico?

Tonino Andreozzi

Introduzione

In questi ultimi anni l'atletica giovanile, soprattutto per la fascia d'età 16 – 17 anni (categoria Allievi), ha visto il nascere di nuove manifestazioni internazionali che hanno appesantito il calendario delle attività dei giovani atleti appartenenti a questa categoria.

A partire dal 1999, anno della prima edizione dei Campionati Mondiali Allievi organizzati dalla IAAF (la Federazione Mondiale d'Atletica Leggera) fino al 2016 quando ci saranno i primi Campionati Europei Allievi voluti dall'EA (la Federazione Europea d'Atletica Leggera), ogni anno, si sono avvicendati e si avvicenderanno una o addirittura due manifestazioni internazionali per tale categoria. Come se non bastasse, anche il CIO (il Comitato Olimpico Internazionale), nel 2007, ha approvato la creazione dei Giochi Olimpici Giovanili (YOG) e la prima edizione si è svolta a Singapore nel 2010.



Le YOG, come le Olimpiadi Assolute, hanno una cadenza quadriennale e fanno parte del programma 26 discipline sportive estive. La tabella che segue sintetizza tutte le manifestazioni internazionali giovanili Allievi con l'indicazione dell'anno della loro prima edizione effettuata, della cadenza di svolgimento e degli enti organizzatori.

PRINCIPALI MANIFESTAZIONI INTERNAZIONALI ALLIEVI

<i>Manifestazione</i>	<i>Organizzazione</i>	<i>Cadenza</i>	<i>Edizioni svolte</i>	<i>Anno 1^ edizione</i>
Campionati Mondiali	IAAF	Biennale	8	1999
Olimpiadi Giovanili	CIO	Quadriennale	2	2010
EYOF	COE	Biennale	12	1991
Gymnasiade	ISF	Biennale/Quadriennale	15	1974
Trials Europei	EA	Quadriennale	2	2010
Campionati Europei	EA	Biennale	0	2016

Per la costruzione di questo lavoro sono stati presi in considerazione, tra tutte le manifestazioni, solo i Campionati Mondiali Allievi e i Giochi Olimpici Giovanili, per il loro significativo contenuto tecnico e per il notevole numero di Paesi che vi partecipano (intorno ai 200 Paesi).

L'elaborazione dei dati raccolti dimostrerà un marcato drop out dei giovani vincitori di medaglie in queste due manifestazioni analizzate; un numero molto elevato di questi atleti abbandona ancor prima di pervenire nelle categorie assolute.

Ciò accade perché queste manifestazioni invece di essere considerate come tappe formative nel processo di maturazione dei giovani atleti, di momenti di confronto e di sviluppo della loro personalità, diventano un punto d'arrivo.

Caricare questi giovani atleti di aspettative orientate solo sul risultato conduce, come si evidenzia in questa ricerca, ad una successiva ricaduta negativa nella categoria assoluta.

Ritornando alla tabella allegata, le due manife-

stazioni giovanili più qualificate tra quelle elencate come già detto precedentemente, sono sicuramente i Campionati Mondiali Allievi e i Giochi Olimpici Giovanili; questo per l'alto numero delle nazioni che vi aderiscono (circa 200) e per l'importanza degli aspetti tecnici e prestativi.

Ai Campionati Mondiali Allievi si accede dopo aver conseguito uno standard d'iscrizione indicato dalla Federazione mondiale e, per ogni specialità, ogni nazione può schierare al massimo due atleti gara. Ai Giochi Olimpici Giovanili si accede attraverso una qualificazione continentale (Trials) ed i numeri d'accesso sono indicati sempre dalla Federazione mondiale per ogni Continente in ogni singola specialità. Ogni nazione, comunque, può iscrivere un solo atleta per gara qualificati ai Trials del Continente d'appartenenza.

La manifestazione giovanile più "antica" in assoluto risulta essere la Gymnasiade con la prima edizione svolta nel 1974, una sorta di campionato mondiale studentesco; la sua organizzazione è a cura della Fe-

derazione Mondiale della Scuola (ISF) e vi partecipano mediamente tra i 45/50 Paesi che aderiscono all'ISF.

Non essendo previsti standard d'iscrizione da conseguire, i giovani atleti, tassativamente studenti frequentanti, vengono selezionati attraverso un criterio di "scelta tecnica" in accordo con il Ministero dell'Istruzione. Un'altra manifestazione di una certa importanza a livello giovanile è il Festival Olimpico della Gioventù Europea (EYOF), organizzazione a cura dei Comitati Olimpici Europei (COE) e vi aderiscono tutte le nazioni europee in 19 discipline sportive estive.

La partecipazione degli atleti è contingentata nel senso che, per l'atletica leggera, ogni Paese può iscrivere al massimo 25 atleti in totale tra uomini e donne; non sono previsti standard d'iscrizione ed ogni nazione può presentare un solo atleta per gara. Per questa manifestazione, nelle ultime due edizioni (2013 e 2015), la fascia d'età è stata abbassata e portata a 15 e 16 anni.

Metodologia della ricerca

Per seguire la carriera agonistica dei giovani atleti vincitori di medaglie nelle manifestazioni giovanili di riferimento, si è proceduto alla raccolta dei risultati delle competizioni dal 1999 al 2011.

Essendo questa ricerca di tipo analitico-documentaria, si è cercato di incamerare quanti più dati possibili ed elaborarli con specifiche tabelle, producendo tutta una serie di grafici di riferimento, integrati con una componente descrittiva.

Si è partiti dalla prima edizione dei Campionati Mondiali Allievi svolta a Bydgoszcz in Polonia nel 1999 e sono stati considerati i primi tre classificati di ogni singola specialità maschile e femminile fino al 2011.

Di tutti questi atleti sono state individuate le loro eventuali successive partecipazioni a manifestazioni giovanili di categoria superiore (Junior) fino a quelle Assolute Top come Mondiali ed Olimpiadi.

Inoltre, per ognuno di loro è stato indicato il proprio personal best e l'anno in cui è stato conseguito per valutare il periodo di tempo della loro carriera agonistica.

Si è poi proseguito ad analizzare l'andamento in ogni singola specialità e per ogni singola nazione si è individuato il livello di drop out di questi atleti.

L'ultima analisi è stata fatta su quanti e quali siano stati i veri fenomeni; cioè, quegli atleti che sono stati capaci di eccellere, durante la loro carriera agonistica, sia nelle competizioni giovanili che in quelle assolute.

Raccolta risultati e dati 1999 - 2011

A livello maschile sono 435 gli atleti che hanno conseguito le 447 medaglie assegnate (12 atleti ne hanno prese più di una); di questi, 103 hanno ottenuto medaglia anche ai Mondiali Junior (23,67 %), 34 ai Mondiali Assoluti (7,81 %) e 11 alle Olimpiadi (2,52 %); è evidente che ci troviamo di fronte a percentuali molto basse.

Se ci limitiamo alle presenze della sola partecipazione, le percentuali sono accettabili per i Mondiali Junior perché troviamo 276 atleti che vi hanno partecipato (63,44 %), ma risultano un poco basse per i Mondiali Assoluti 125 atleti (28,73 %) e per le Olimpiadi 89 atleti (20,45 %).

Da questo studio sulle sole presenze, quindi, risulta che 159 atleti (36,56 %) hanno abbandonato già nelle categorie giovanili perché non li troviamo più dal successivo Mondiale Junior (svolto due anni dopo quello Allievi), altri 162 spariscono tra Mondiali Assoluti ed Olimpiadi per un totale di 321 atleti (73,79%) una percentuale decisamente molto alta sulla quale riflettere perché significa che dei 435 atleti di partenza solo 114 hanno proseguito la loro carriera agonistica (26,20 %).

Esaminando la situazione per ogni singola specialità è evidente che ci sono diverse gare dove il rischio drop out è molto elevato.

Tra queste, su tutte, il martello che, al di là delle zero medaglie realizzate dagli atleti delle manifestazioni giovanili nelle manifestazioni assolute, vede una ristretta partecipazione ai Mondiali Assoluti e alle Olimpiadi: solo tre presenze; sicuramente contribuisce a questa situazione l'enorme diversità dell'attrezzo

della categoria allievi (kg.5) da quello della categoria assoluta (kg. 7,260), quindi allenamento orientato sul risultato a breve termine così, quando l'attrezzo si appesantisce, nascono le difficoltà tecniche. È lo stesso discorso nel peso, altra specialità a maggior rischio drop out; attrezzo leggero da allievi (kg. 5) più pesante da assoluti (kg.7,260).

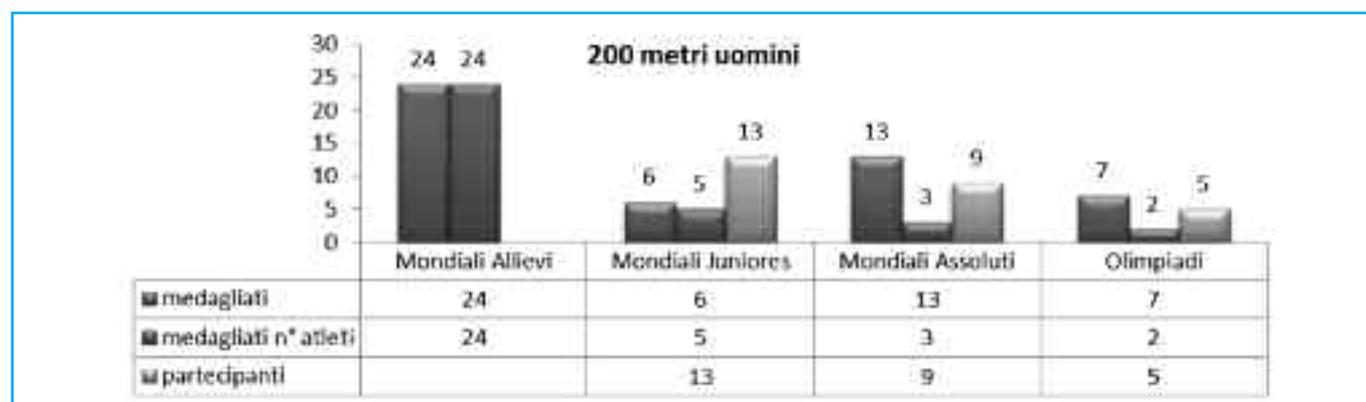
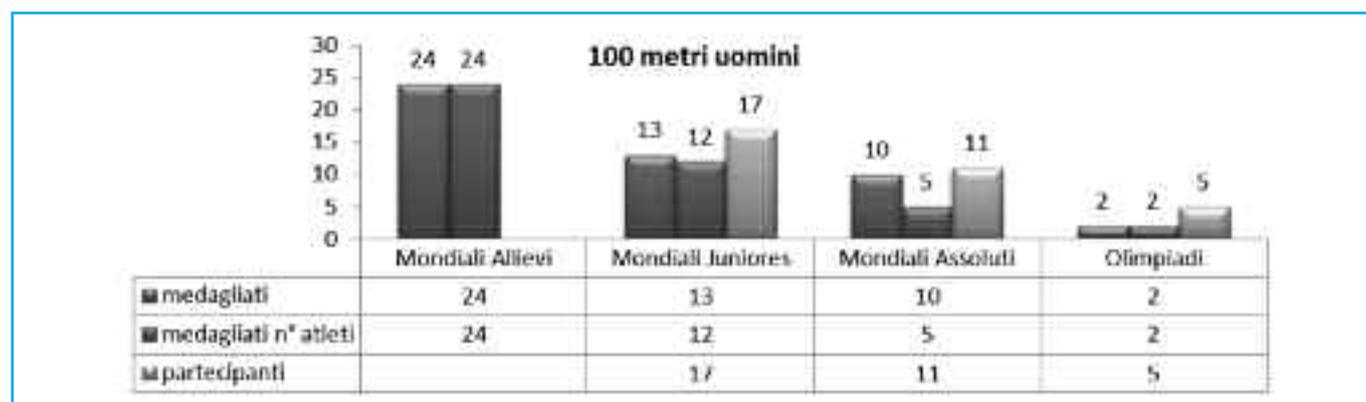
Anche la marcia presenta numeri che fanno riflettere: zero medaglie e solo 4 partecipazioni. Qui ci troviamo di fronte a gare completamente differenti tra giovanili ed assolute con chilometraggi molto diversi: 10 Km. gli allievi e gli junior, 20 Km. e 50 Km.

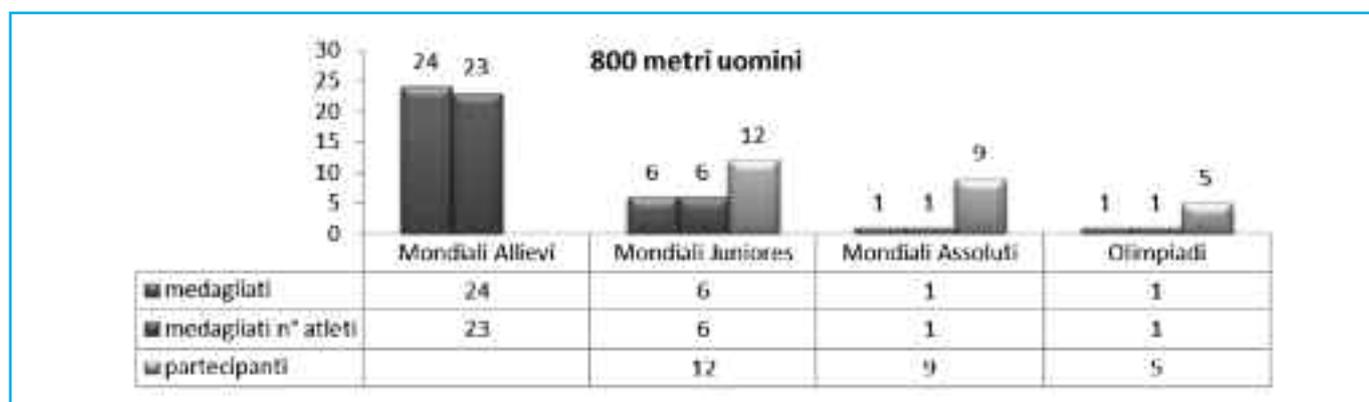
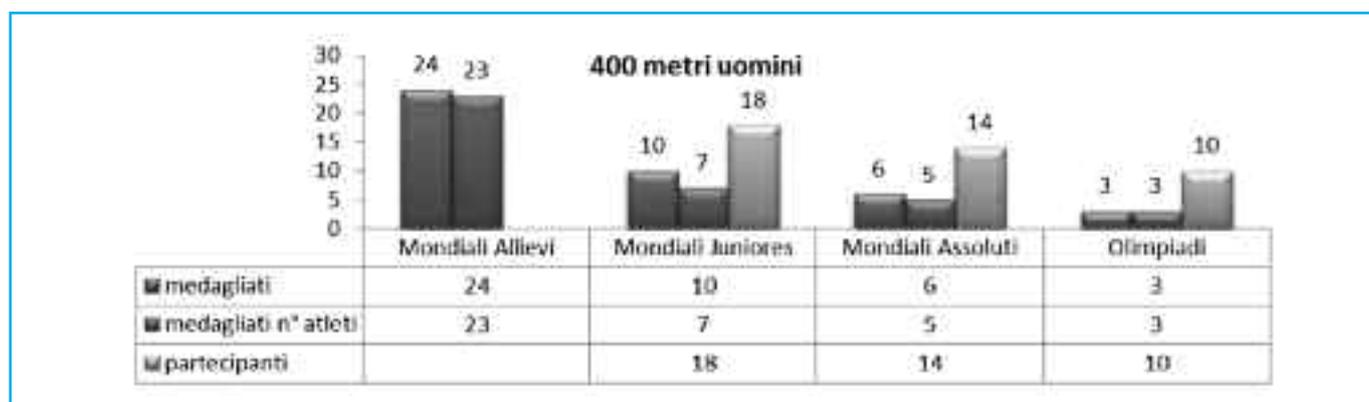
gli assoluti, e questo diventa un "macigno" nel passaggio tra le categorie se non si è programmato un allenamento a lungo termine.

Sicuramente, come si evidenzia nella tabella che segue e nell'illustrazione grafica, le specialità con maggior drop out risultano essere quelle che vedono diversità di attrezzi, di altezze degli ostacoli e differenze chilometriche (soprattutto nella marcia) tra categoria giovanile e quella assoluta e tutto questo è riconducibile alla cattiva gestione della formazione dei giovani: si pensa più all'immediato e non alla loro graduale maturazione.

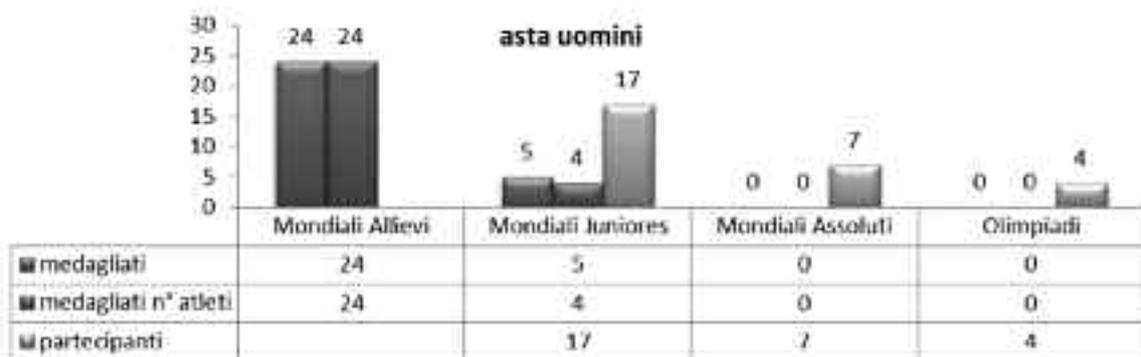
Quadro riassuntivo medaglie-atleti-partecipazioni manifestazioni internazionali giovanili ed assolute (Uomini)

Grafici per singola specialità (Uomini)













A livello femminile sono 422 le atlete che hanno colto le 436 medaglie in palio (14 quelle che hanno preso più di una); di loro, 133 hanno conseguito medaglia anche ai Mondiali Junior (31,51 %), 35 ai Mondiali Assoluti (8,29 %) e 19 alle Olimpiadi (4,50 %) ed anche per il settore femminile le percentuali sono abbastanza basse. Facendo un'analisi solo sulle presenze di partecipazione, le percentuali sono alquanto po-

sitive per i Mondiali Junior perché ci sono 306 atlete che hanno partecipato (72,51 %), vanno un poco verso il basso per i Mondiali Assoluti 150 atlete (35,54 %) e per le Olimpiadi 110 atlete (26,06 %).

L'analisi sulle presenze evidenzia che 116 ragazze (27,48 %) sono sparite già nelle categorie giovanili perché non sono più presenti nel successivo Mondiale Junior; altre 181 atlete abbandonano tra Mondiali Assoluti

ed Olimpiadi per un totale di 297 ragazze (70,37 %); pure questa è una percentuale d'abbandono alta anche se leggermente più bassa rispetto agli uomini. Traducendo i numeri in modo molto immediato, significa che delle 422 atlete di partenza, 125 hanno continuato la loro attività agonistica nella categoria assoluta (29,62 %).

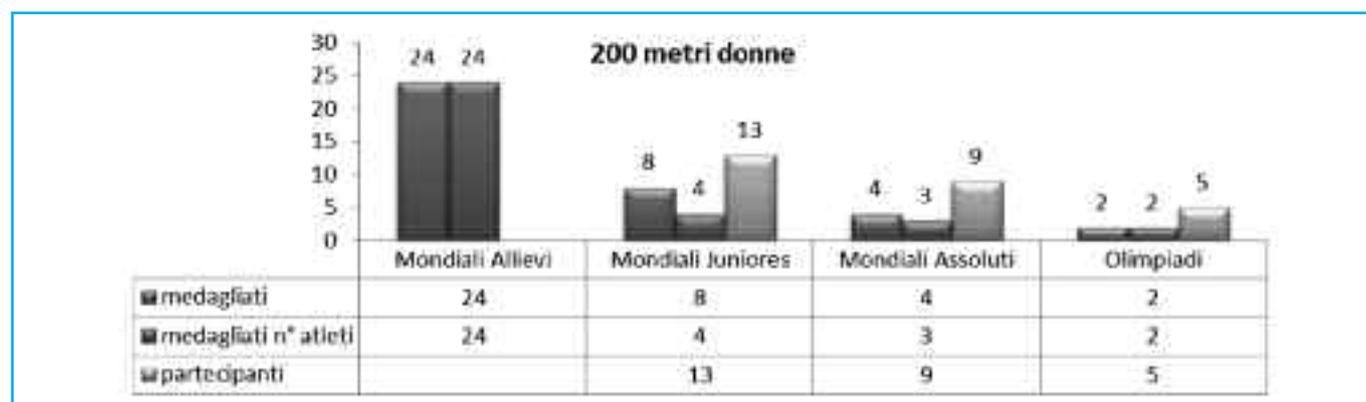
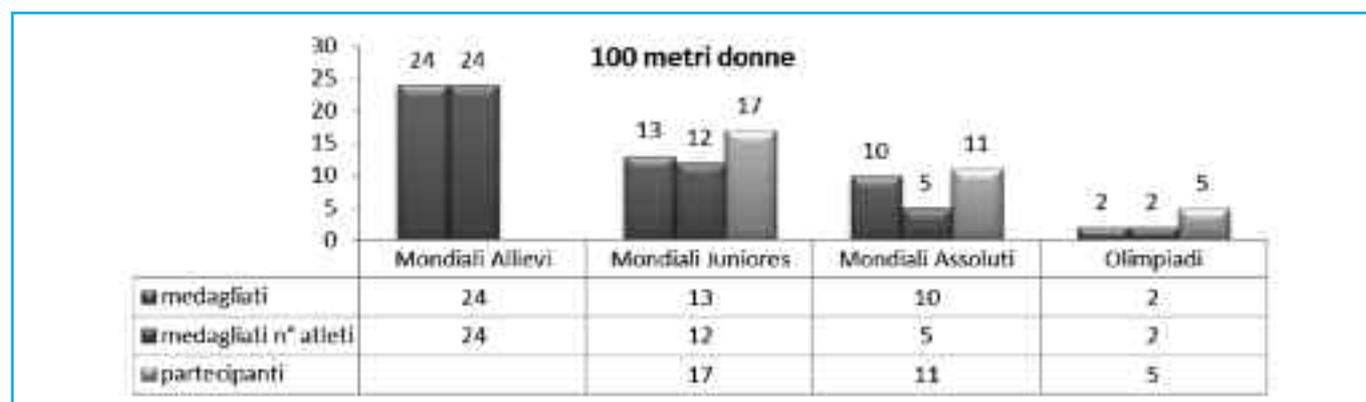
Analizzando l'andamento per ogni singola specialità, si nota che nel settore femminile, rispetto a quello maschile, non esistono gare dove il drop out è particolarmente marcato; c'è una distribuzione più lineare, questo perché non ci sono differenze così nette tra specialità della categoria allieve con quella as-

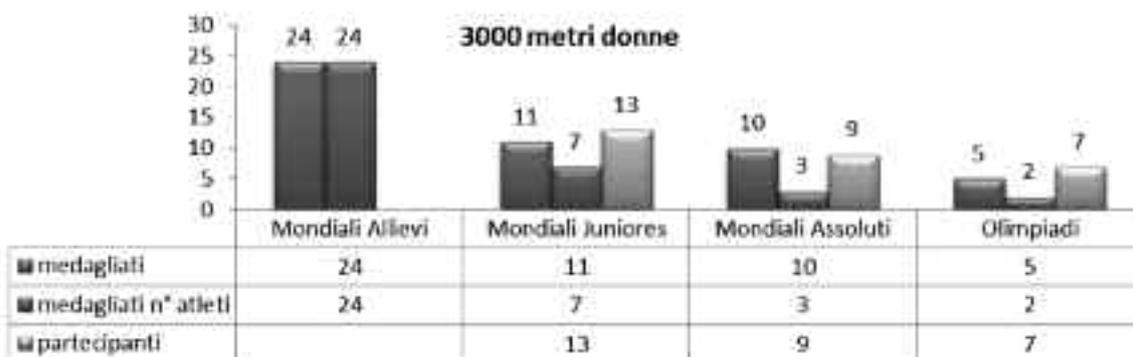
soluta; i cambiamenti di attrezzi, di altezze ostacoli, di distanze chilometriche (marcia esclusa) sono di minima entità; addirittura in alcune specialità come disco e 400 ostacoli restano invariate.

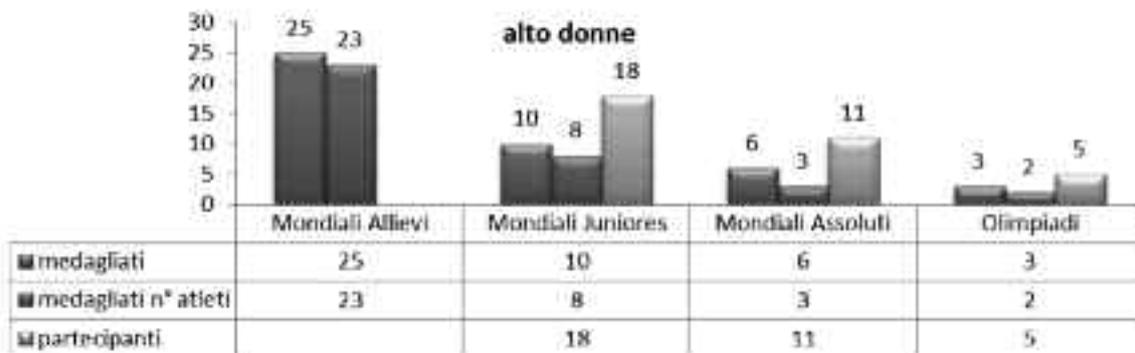
Forse l'unica eccezione è rappresentata dai 2000 siepi, specialità inserita nel programma giovanile solo dal 2007 e fino al 2011; sono state assegnate 12 medaglie (6 al Kenya, 3 all'Etiopia, 1 al Marocco, 1 all'Ucraina e 1 alla Norvegia) di queste solo 2 hanno poi partecipato almeno ad una Manifestazione Top Assoluta (la ragazza norvegese a 3 Mondiali ed 1 Olimpiade ed una etiope a 1 Mondiale).

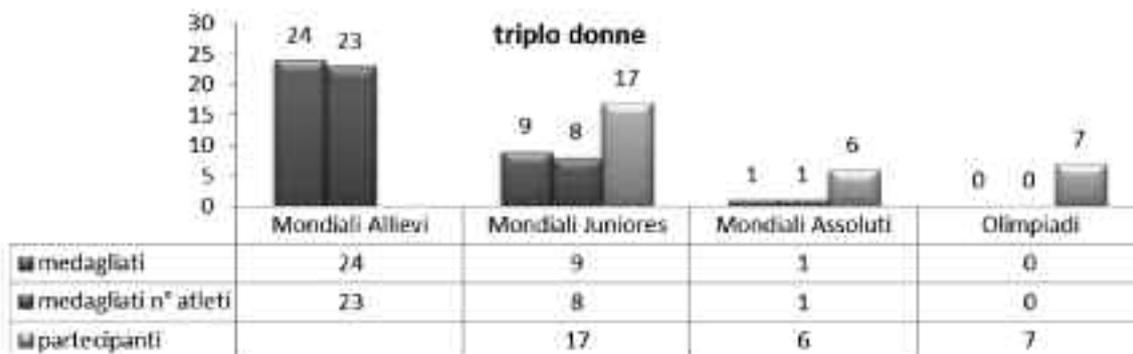
Quadro riassuntivo medaglie-atleti-partecipazioni manifestazioni internazionali giovanili ed assolute (Donne)

Grafici per singola specialità (Donne)

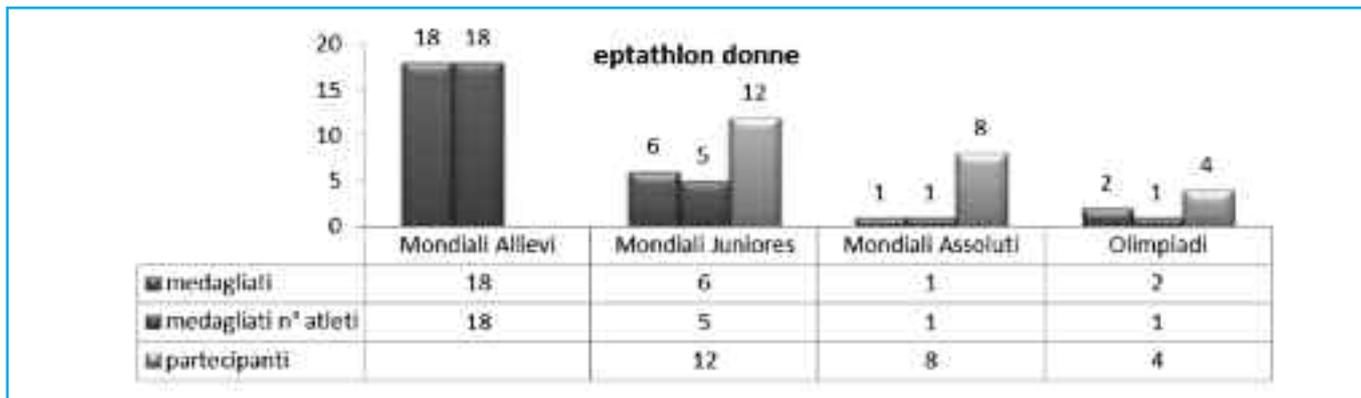












Elaborazione dati per ogni singola nazione 1999 – 2011

Nella tabella 1 e nella figura 1, viene evidenziata la situazione delle nazioni che hanno ottenuto medaglie nelle manifestazioni internazionali giovanili prese in considerazione.

Anche in quest'analisi, facendo un confronto tra medaglie giovanili e quelle assolute, viene fuori un quadro abbastanza preoccupante.

La nazione che ha vinto più medaglie a livello under 18 sono gli Stati Uniti con 101, ma solo 11 medaglie sono state confermate ai Mondiali assoluti (10,89%) da atleti che l'avevano ottenute nelle manifestazioni giovanili e 9 alle Olimpiadi (8,91%), quindi una percentuale abbastanza bassa in rapporto a quelle vinte. Ancora peggio in percentuale fa la Germania; 46 medaglie ottenute nelle manifestazioni giovanili ma conferma solo 3 ai Mondiali (6,52%) e addirittura 1 alle Olimpiadi (2,17%)



(tutte con un solo atleta, il pesista Storl).

Altra nazione con percentuali basse è Cuba; 32 medaglie prese nelle manifestazioni giovanili ma conferma solo 3 ai Mondiali (9,37 %) e addirittura 0 alle Olimpiadi. Di contro ci sono anche nazioni che hanno saputo ottimizzare come la Giamaica con 42 medaglie giovanili, 20 ai Mondiali (47,61 %) e 14 alle Olimpiadi (33,33 %) ma c'è da evidenziare che questo Paese ha tutta una serie di fenomeni (Bolt su tutti) come vedremo nel paragrafo riguardante i veri talenti.

La stessa Etiopia ha una buona percentuale soprattutto nei Mondiali Assoluti: 36 medaglie giovanili, 18 ai Mondiali (50,00 %), 6 alle Olimpiadi (16,66 %).

Poi ci sono eccezionalità ma che vanno spiegate come la Nuova Zelanda con 4 medaglie giovanili ma addirittura 6 ai Mondiali (ma solo la pesista Adams ne ha prese 5) e 2 alle Olimpiadi (sempre la Adams); oppure Trinidad e Tobago che ha un rapporto 100 % tra medaglie giovanili e Mondiali (5 e 5) ma 0 alle Olimpiadi.

Altro caso eclatante, in negativo, è rappresentato dal Kenya, da sempre considerato fucina di talenti nelle specialità di resistenza (ma ora anche in altre specialità visto che ai Mondiali di quest'anno atleti keniani hanno vinto nei 400 ostacoli e nel giavelotto); in realtà questo Paese continua a vincere tante medaglie nelle competizioni assolute ma lo fa con altri atleti; infatti delle 84 medaglie prese a livello giovanile, solo 14 sono confermate ai Mondiali (16,66 %) e 5 alle Olimpiadi (5,92 %) quindi anche il Kenya "brucia" tanti atleti in età giovanile.

NAZIONI	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2010	2011	totale	MONDIALI	OLIMPIADI
USA	7	15	14	13	14	16	6	16	101	11	6
KENIA	10	10	9	10	11	14	6	14	84	14	5
RUSSIA	10	9	12	8	10	9	5	5	68	17	10
GERMANIA	6	6	8	2	8	9	4	3	46	3	1
CINA	7	2	4	8	2	6	7	7	43	0	0
GIAMAICA	8	6	4	3	9	2	1	9	42	20	14
ETIOPIA	4	6	3	3	4	6	5	5	36	18	6
AUSTRALIA	3	7	5	7	4	1	4	4	35	5	2
SUDAFRICA	8	5	5	5	1	2	3	5	34	1	0
CUBA	9	2	2	7	4	1	3	4	32	3	0
GRAN BRETAGNA	2	3	3	5	4	6	2	5	30	5	1
GIAPPONE	3	2	6	4	4	1	4	3	27	0	0
UCRAINA	5	0	3	4	4	1	7	2	26	0	0
FRANCIA	7	3	2	1	0	2	3	5	23	5	0
ROMANIA	2	3	3	4	3	3	2	2	22	0	0
POLONIA	3	4	2	0	0	1	3	2	15	0	1
UNGHERIA	2	2	2	2	1	2	2	1	14	0	0
ARABIA S	1	1	7	3	1	0	0	1	14	0	0
BIELORUSSIA	4	5	2	0	1	0	1	0	13	1	2
ITALIA	1	1	0	1	2	3	2	2	12	2	0
SVEZIA	0	0	0	0	1	4	3	4	12	0	0
FINLANDIA	4	2	1	0	3	0	1	0	11	0	0
QATAR	3	6	0	0	0	1	1	0	11	0	0
BRASILE	0	1	1	3	2	1	2	1	11	0	0
R.CECA	0	4	3	1	2	0	1	0	11	0	1
CANADA	1	0	2	0	1	3	0	3	10	2	0
MAROCCO	1	0	1	1	3	0	1	1	8	0	0
CROAZIA	1	0	2	1	3	0	0	0	7	1	1
SPAGNA	0	1	0	2	1	1	1	1	7	0	0
GRECIA	0	0	1	1	3	0	1	0	6	0	0
TRINIDAD TOBAGO	0	2	1	2	0	0	0	0	5	5	0
BULGARIA	0	1	0	2	1	0	1	0	5	0	0
SUDAN	0	0	1	3	0	1	0	0	5	2	0
BAHAMAS	0	0	0	0	1	0	1	4	5	1	0
TAIPEI	1	1	1	0	0	1	0	0	4	0	0
NIGERIA	1	0	0	0	0	0	3	0	4	0	0
NEW ZELANDA	0	1	0	0	0	0	1	2	4	6	2
MESSICO	0	1	0	0	1	1	0	1	4	0	0
LETONIA	0	0	1	0	1	1	1	0	4	0	0
SLOVENIA	0	0	0	0	2	1	0	1	4	0	0
ERITREA	0	0	0	0	0	1	2	1	4	0	0

SLOVACCHIA	1	0	0	0	1	1	0	0	3	0	0
COREA	0	1	1	0	0	1	0	0	3	0	0
ARGENTINA	0	0	1	0	0	1	1	0	3	0	0
IRLANDA	0	0	1	0	0	1	0	1	3	0	0
BAHREIN	0	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0
GRENADA	0	0	0	0	1	2	0	0	3	1	1
SVIZZERA	0	0	0	0	0	0	2	1	3	0	0
COLOMBIA	1	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0
ESTONIA	0	1	0	1	0	0	0	0	2	0	0
SIRIA	0	1	0	0	0	1	0	0	2	0	0
EGITTO	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0
URUGUAY	0	0	1	0	0	1	0	0	2	0	0
BARBADOS	0	0	0	1	1	0	0	0	2	1	0
KAZAKHISTAN	0	0	0	1	1	0	0	0	2	0	0
SERBIA	0	0	0	0	1	1	0	0	2	0	0
BELGIO	0	0	0	0	1	0	0	1	2	0	0
NORVEGIA	0	0	0	0	1	1	0	0	2	0	0
TAILANDIA	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0
UZBEKISTAN	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0
ISRAELE	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0	0
ISOLE VERGINI	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0
DANIMARCA	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0	0
TURCHIA	0	0	0	0	0	1	0	1	2	0	0
UGANDA	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0
INDIA	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0
R.DOMINICANA	0	0	0	0	0	0	2	0	2	1	1
KUWAIT	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
S.LUCIA	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
MOLDAVIA	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
EMIRATI AR	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
PORTOGALLO	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
BERMUDA	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
IRAN	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
VENEZUELA	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
PARAGUAY	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
AZERBAIJAN	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
LITUANIA	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
SAMOA	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
TAJIKISTAN	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
CIPRO	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
ECUADOR	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0

Tab.1 - Totale medaglie giovanili per nazioni - confronto con Mondiali ed Olimpiadi assoluti

La tab. 2 e la fig. 2 focalizzano questo fenomeno mettendo in rapporto le medaglie conseguite a livello giovanile nel periodo 1999-2011 con quelle delle va-

rie edizioni dei Mondiali e delle Olimpiadi ottenute, nel periodo successivo al passaggio nella categoria assoluta, da altri atleti dei Paesi presi in esame.

nazione	medaglie allievi	medaglie mondiali	medaglie olimpiadi	medaglie mondiali con altri atleti	medaglie olimpiadi con altri atleti
CINA	43	0	0	18	11
GIAPPONE	27	0	0	10	5
SUDAFRICA	34	1	0	14	7
UCRAINA	26	0	0	14	14
ROMANIA	22	0	0	8	9
POLONIA	15	0	1	23	10
UNGHERIA	14	0	0	5	2
ARABIA S.	14	0	0	0	1
SVEZIA	12	0	0	12	4
FINLANDIA	11	0	0	5	3
QUATAR	11	0	0	5	1
BRASILE	11	0	0	3	3
R.CECA	11	0	1	14	7
MAROCCO	8	0	0	10	10
SPAGNA	7	0	0	18	3

Tab. 2 - Nazioni con maggior drop out (anni 2000 - 2013)

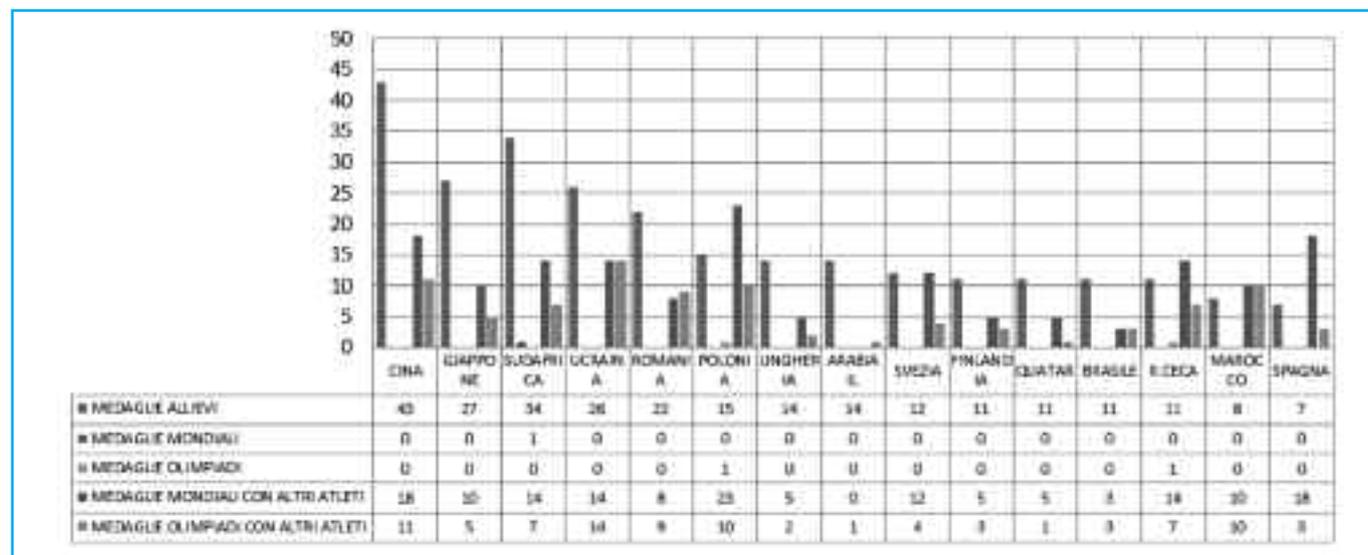


Fig. 2 - Nazioni con maggior drop out (anni 2000 - 2013)

Risultati finali

La tab.3 e la fig. 3 evidenziano i risultati finali della ricerca; la suddivisione tra uomini e donne rende più chiara la visione; infatti, pur con percentuali molto basse in entrambi i sessi, le donne hanno numeri leggermente migliori rispetto agli uomini ma cambia poco.

La risultante è che su 857 giovani capaci di realizzare il podio nei Campionati Mondiali Giovanili e Giochi Olimpici Giovanili nel periodo 1999-2011, 237 di essi riescono ancora a prendere una medaglia ai

Campionati Mondiali Junior; 69 atleti ci riescono ai Mondiali Assoluti e ancor di meno alle Olimpiadi dove solo 30 atleti ottengono una medaglia.

Per quanto riguarda, invece, gli atleti che hanno proseguito la loro carriera fino in età adulta compresi tutti coloro che non hanno vinto medaglie, su 857 atleti seguiti sono 239 (27,88%) quelli che sono pervenuti nella categoria assoluta. Facendo una distinzione tra uomini e donne, su 435 ragazzi 114 (26,20%) sono giunti nella categoria assoluta, e su 422 ragazze 125 (29,62%) sono arrivate tra le assolute.

DONNE				
	<i>nr. atlete medagliate allieve</i>	<i>nr. atlete medagliate junior</i>	<i>nr. atlete medagliate mondiali</i>	<i>nr. atlete medagliate olimpiadi</i>
<i>atleti</i>	422	133	35	19
<i>percentuale</i>		31,81%	8,29%	4,50%

UOMINI				
	<i>nr. atleti medagliati allievi</i>	<i>nr. atleti medagliati junior</i>	<i>nr. atleti medagliati mondiali</i>	<i>nr. atleti medagliati olimpiadi</i>
<i>atleti</i>	435	104	34	11
<i>percentuale</i>		23,90%	7,81%	2,52%

Tab. 3 – Quadro riassuntivo numerosità atleti medagliati

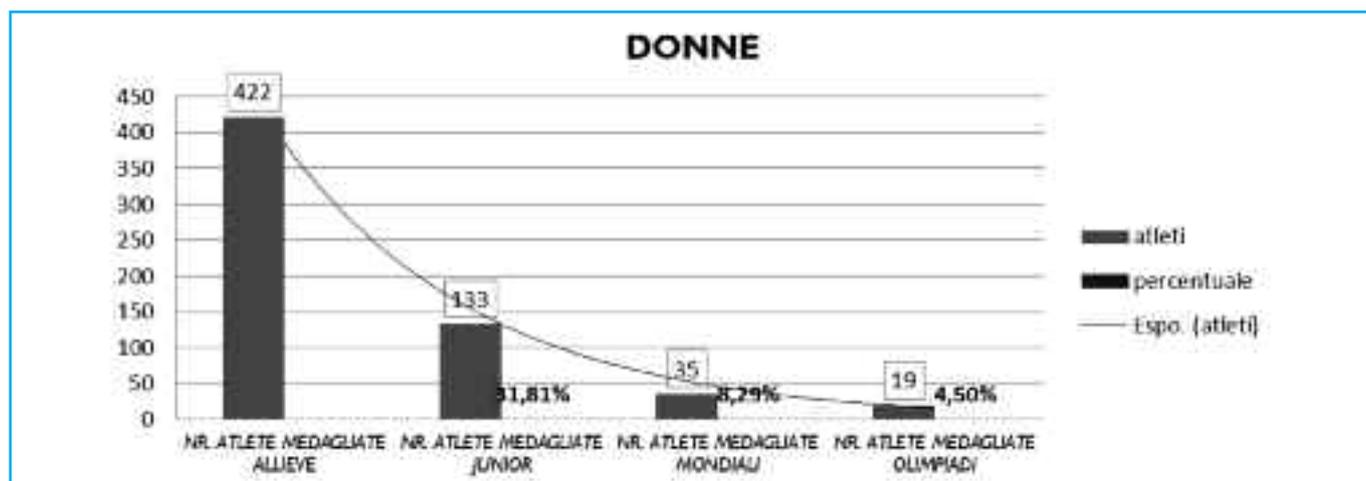


Fig. 3a – Quadro riassuntivo numerosità atleti medagliati (donne)

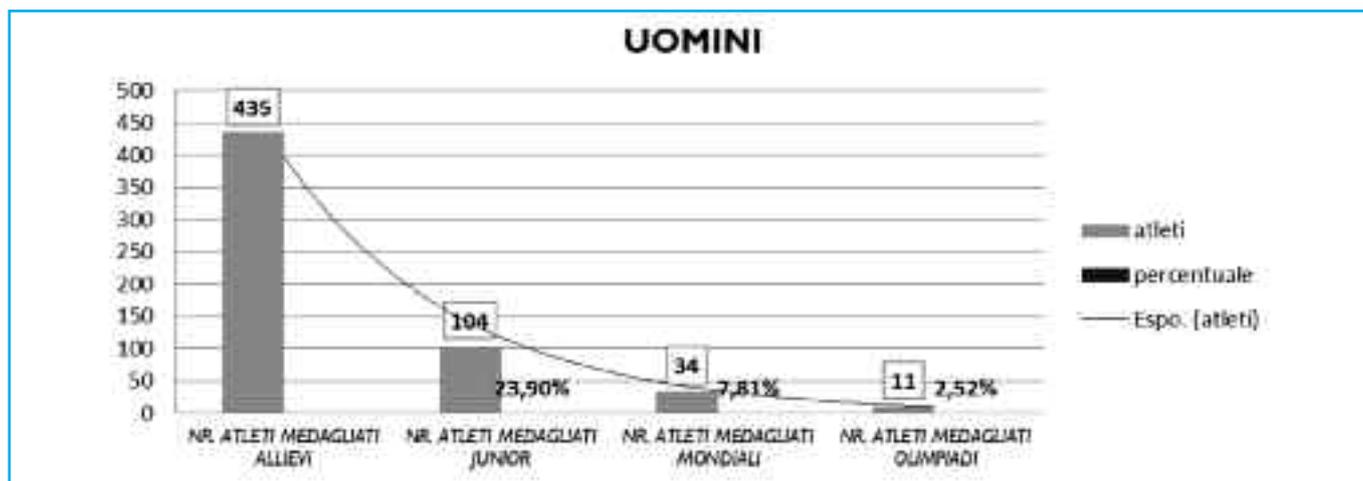


Fig. 3b – Quadro riassuntivo numerosità atleti medagliati (uomini)

I veri Fenomeni

Tra i tanti potenziali talenti che sono passati nelle edizioni delle manifestazioni internazionali prese in considerazione, tanti dei quali vengono bruciati in ragion del risultato a breve termine, ci sono stati comunque dei fenomeni acclarati che ancor oggi proseguono la loro carriera agonistica mietendo risultati di prestigio nelle grandi manifestazioni top assolute.

Analizzando tutti i risultati e i dati raccolti, si è individuato un numero di 22 atleti definiti fenomeni che hanno ottenuto medaglie da giovani ed hanno continuato a vincerne da adulti sia ai Mondiali Assoluti e sia alle Olimpiadi e capaci, tuttora, di ottenere prestazioni di levatura superiore.

Il più titolato di tutti è il giamaicano Usain Bolt, vincitore di 20 medaglie tra attività giovanile e quella as-



solata; lo segue un'altra atleta della Giamaica, Veronica Campbell con 15 medaglie totali; poi l'etiope Kenesisa Bekele con 14 medaglie e a seguire l'americana Allyson Felix e l'altra etiope Meseret Defar con 12 medaglie a testa.

La tab.4 sintetizza il palmares di questi atleti individuati riportando la loro specialità e il numero di medaglie conseguite da giovani nei Campionati Mondiali Allievi, Campionati Mondiali Junior e da adulti nei Campionati Mondiali Assoluti ed Olimpiadi.

La situazione italiana

L'Italia ha conseguito, nel totale, 19 medaglie tra Campionati Mondiali Allievi e Giochi Olimpici Giovanili. Facendo riferimento al periodo preso in considerazione (1999 – 2011), le medaglie realizzate sono 12 e sul podio sono andati 11 atleti in quanto Alessia Trost ci è salita due volte: oro nel 2009 e un argento nel 2010 nel salto in alto.

Senza dubbio, tra questi atleti, quello con il miglior palmares risulta essere Andrew Howe, capace di vincere due ori (lungo e 200) ai Mondiali Junior di Grosseto nel 2004, un argento ed un bronzo nel lungo ai Mondiali Assoluti Outdoor nel 2007 e Mondiali Assoluti indoor nel 2006; inoltre ha partecipato a due Olimpiadi nel 2004 e nel 2008.

<i>atleti</i>	<i>nazione</i>	<i>specialità</i>	<i>medaglie giovanili</i>	<i>medaglie mondiali</i>	<i>medaglie olimpiadi</i>
BOLT USAIN	GIAMAICA	100-200-4x100	3	11	6
CAMPBELL VERONICA	GIAMAICA	100-200-4x100	3	7	5
BEKELE KENESISA	ETIOPIA	5000-10000	3	8	3
FELIX ALLYSON	USA	100-200-4x100	2	7	3
DEFAR MESERET	ETIOPIA	5000-10000	4	5	3
ADAMS VALERIE	NEW ZELAND	PESO	2	5	2
ISINBAYEVA YELENA	RUSSIA	ASTA	2	4	3
CHERUIYOT VIVIAN	KENIA	5000-10000	2	4	2
CHICHEROVA ANNA	RUSSIA	ALTO	2	5	2
PEARSON SALLY	AUSTRALIA	100 HS	1	2	2
KIPRUTO BRIMIN	KENIA	3000 ST	2	3	2
HARTING ROBERT	GERMANIA	DISCO	1	2	1
KIRANI JAMES	GRENADA	400	5	2	1
STEWART KERRON	GIAMAICA	100-200-4x100	2	2	2
WALKER MELANIE	GIAMAICA	400 HS	3	2	1
KRIVOSHAPKA ANTONINA	RUSSIA	400	1	2	1
CHERNOVA TATYANA	RUSSIA	EPTATHLON	2	1	2
LASHMANOVA ELENA	RUSSIA	MARCIA	2	1	1
SHKOLINA SVETLANA	RUSSIA	ALTO	2	1	1
PERKOVIC SANDRA	CROAZIA	DISCO	2	2	1
TAYLOR CHRISTIAN	USA	TRIPLIO	2	3	1
STORL DAVID	GERMANIA	PESO	2	3	1

Tab.4 – Migliori atleti sia da giovani sia a livello assoluto

Di questi 11 atleti, 8 hanno vestito la maglia azzurra assoluta e 6 hanno partecipato o ad un Mondiale Assoluto o ad una Olimpiade.

Tutti questi nostri atleti a tutt'oggi proseguono la loro carriera agonistica chi con risultati di caratura internazionale (Rosa, Trost, Galvan, lo stesso Howe che si sta allenando in Svezia per ritrovare la condizione); chi si sta riprendendo da infortuni patiti dopo aver avuto comunque dei risultati apprezzabili a livello internazionale (Bencosme, Galbieri, Vallortigara, Di Bari).

L'unica in questo momento non in attività è Anastassia Angioi, reduce da una serie di infortuni (e tuttora infortunata) che ne hanno bloccato la carriera agonistica.

La tab. 5 sintetizza risultati ed attività internazionale dei nostri atleti vincitori di medaglie giovanili nel periodo 1999-2011.

Conclusioni

In generale, percorrendo la carriera agonistica di tutti i giovani atleti vincitori di medaglie ai Campionati Mondiali Allievi e ai Giochi Olimpici Giovanili nel periodo 1999 – 2011, si è evidenziato che una percentuale *significativamente* bassa di questi giovani non ripete il podio nelle categorie giovanili superiori (juniores) e, addirittura, nelle categorie assolute, per

Anno	Atleta	Gara	Mondiali J	Mondiali	Olimpiadi	Nazionale Assoluta	Personal Best
1999	Rosa C.	Peso 3°	2 edizioni	6 edizioni	2 edizioni	si	Peso - 19.15 2007
2001	Howe A.	Lungo 3°	1 edizioni	2 edizioni	2 edizioni	si	Lungo - 8.47 2007
2005	Galvan M.	200 3°	1 edizione	2 edizioni	np	si	400 - 45.45 2013
2007	Vallortigara E.	Alto 3°	2 edizioni	np	np	si	Alto - 1.91 2010
2007	Di Bari V.	Marcia 3°	np	np	np	si	Km 20 -1.25.29 2015
2009	Trost A.	Alto 1°	1 edizione	1 edizione	np	si	Alto - 2.00i
2009	Galbieri	100 3°	1 edizione	np	np	si	100 - 10.32 2015
2009	Bencosme	400HS 3°	1 edizione	np	1 edizione	si	400hs - 49.33 2012
2010	Clemente A.	Marcia 1°	1 edizione	np	np	no	Km 20 -1.38.30 2013
2010	Trost A.	Alto 2°	1 edizione	1 edizione	np	si	Alto - 2.00i
2011	Angioi A.	Lungo 2°	1 edizione	np	np	no	Lungo - 6.49 2012
2011	Braga S.	Lungo 3°	1 edizione	np	np	no	Lungo - 7.75i 2014

Tab. 5 - Atleti italiani vincitori di medaglie ai campionati mondiali allievi e giochi olimpici giovanili periodo 1999 – 2011

quanto riguarda manifestazioni top come Mondiali ed Olimpiadi, la percentuale diventa *marcatamente* più bassa.

Una grandissima parte di questi atleti esaurisce la propria carriera agonistica ancor prima di pervenire alla categoria assoluta. Il fattore limitante risulta essere l'uso esasperato dei mezzi tecnici specifici a detrimento di quelli di costruzione.

Orientare l'allenamento in modo da ottenere ottime prestazioni a breve termine, può portare ad un risultato immediato ma rischia di condurre ad una successiva ricaduta negativa in età adulta.

In età giovanile, l'obiettivo principale è quello di formare atleti forti e fisicamente integri, nonché *correttamente* specializzati attraverso un percorso tecnico-formativo in modo da ottenere le migliori prestazioni in età adulta.

Come si è visto, i veri fenomeni rimangono tali: vincono da giovani e continuano a vincere da adulti ma tanti giovani atleti, **potenzialmente** talenti, vengono sacrificati in ragione del risultato immediato (lo ha evidenziato questa ricerca soprattutto nella parte d'ana-

lisi dedicata alle Nazioni) quando, invece, potrebbero essere accompagnati con gradualità verso una sana e duratura maturazione tecnica.

Bibliografia e fonti consultate

AA.VV. Statistic book IAAF (da 1999 a 2013)

AA.VV. Statistic book EA (da 2000 a 2013)

AA.VV. Annuario atletica (da 2000 a 2013)

Database IAAF

Database ALL ATHLETICS

Database FIDAL (a cura di Francesco Tamborriello)

Database TILASTOAJA OY (a cura di Mirko Jalava)

Il presente contributo costituisce il Project Work del candidato per 15° Corso Nazionale Coni per Tecnici di IV Livello Europeo 2015 (supervisore Claudio Mantovani), organizzato dalla Scuola dello Sport del CONI.

2015: anno magico per il salto in alto italiano

Giuliano Corradi

Sono appena terminati i campionati italiani assoluti di Torino. Marco Fassinotti ha nobilitato questa edizione con un'ottima misura (2,30 m) e 3 prove a 2,35 di attacco al record italiano, di eccellente levatura. Pochi giorni dopo, domenica 2 agosto, la grandissima impresa di G.Marco Tamberi che ad Eberstadt stabilisce per 2 vote il nuovo record italiano, prima con 2,35, poi fissandolo a m 2,37. Il salto in alto, ha mostrato grande fermento in questi ultimi anni. Anche il 2015, si sta rivelando un anno veramente "magico". Ripercorrendo dall'inizio, questi i risultati più significativi:

- Stagione indoor:
 - Silvano Chesani** e **Alessia Trost** medaglie d'argento ai Campionati europei di Praga
- Stagione outdoor:
 - Stefano Sottile**: medaglia d'oro ai campionati mondiali allievi di Cali
 - **Alessia Trost**: medaglia d'oro ai campionati europei under 23 di Tallinn
 - **Meloni Eugenio**: medaglia di bronzo ai campio-

nati europei under 23 di Tallinn

- **G. Marco Tamberi**: record italiano assoluto con m **2,37**; 2 °secondo posto in Diamond League a Londra e 3° a Stoccarda
- **Marco Fassinotti**: record italiano indoor eguagliato con **2,34**. Recente campione italiano a Torino; 1° in Diamond League a Londra con m 2,31.

Il settore negli ultimi anni ha sempre mostrato grandi protagonisti e impulsi positivi con atleti che si sono messi in luce nelle massime manifestazioni internazionali. Per citare alcuni nomi **Antonietta di Martino, Alessia Trost, Raffaella Lamera; Giulio e Nicola Ciotti, Campioli Filippo, Andrea Bettinelli Andrea Lemmi, Silvano Chesani, Tamberi G.Marco, Marco Fassinotti.**

I risultati del 2015 dimostrano che questo trend sta continuando e, cosa importante e nuova, sono già 3 medaglie importanti nel settore maschile, normalmente più avaro di piazzamenti nelle manifestazioni internazionali.

Tutto questo, è importante sottolineare, non nasce da un caso o da un momento fortunato ma è frutto di anni di lavoro, impegno, confronto tra i vari tecnici Italiani. **Angelo Zamperin** ha guidato il settore negli anni passati, creando gruppi di lavoro che confrontandosi e stimolandosi continuamente hanno fatto crescere tutto il sistema. In questi ultimi anni grazie ai centri di sviluppo e d'élite si è data ulteriore crescita e i vari convegni, incontri, e confronti hanno permesso di innalzare il livello tecnico degli allenatori. Vorrei ricordare alcuni coach che giornalmente si dedicano con grande impegno e competenza alla specialità, scusandomi per i nomi dimenticati (**Chessa G.Franco, Orlando Motta, Marco Tamberi, Giulio Ciotti, Valeria Musso, Vanzillotta Roberto, Bordignon Michele, Comuzzo Francesco, Cagnaccini Fabio, Furlani Marcello e Khaty Seck, Stefa-**

no Giardi... Giuliano Corradi). Questo elenco di nomi avvalorava ulteriormente il lavoro che sta dietro ai recenti risultati.

Dopo questa doverosa premessa, illustro un'analisi che ho fatto ai recenti campionati di Torino, che permette di leggere dal punto di vista tecnico e cinematico i risultati di 4 atleti protagonisti della finale maschile del salto in alto. I dati sono ricavati da riprese fatte con CasioEx-fh25 a 300f\\$.

Analisi cinematica degli ultimi 5 passi della rincorsa in 4 saltatori in alto finalisti ai campionati italiani assoluti outdoor di Torino 2015

L'analisi confronta 4 saltatori sulla migliore misura personale conseguita nella manifestazione:

- Marco Fassinotti 2,30 m (1° cl.)
- Meloni Eugenio 2,14 m (3° cl.)
- Rossi Eugenio 2,14 m (4° cl.)
- De Luca Nicolas 2,14 m (6° cl.)

Quint'ultimo appoggio (sn) all'entrata in curva.



Dall'appoggio del sn. che determina l'entrata in curva nei 4 atleti, si evidenzia maggior inclinazione del corpo verso l'interno della curva e superiore attività di corsa in Fassinotti e Rossi. Tutti e 4 gli atleti hanno il corpo inclinato in avanti in linea di corsa. I tempi di appoggio sono:

Fassinotti 160 ms - Meloni 150 ms - Rossi 145 ms - De Luca 170 ms.

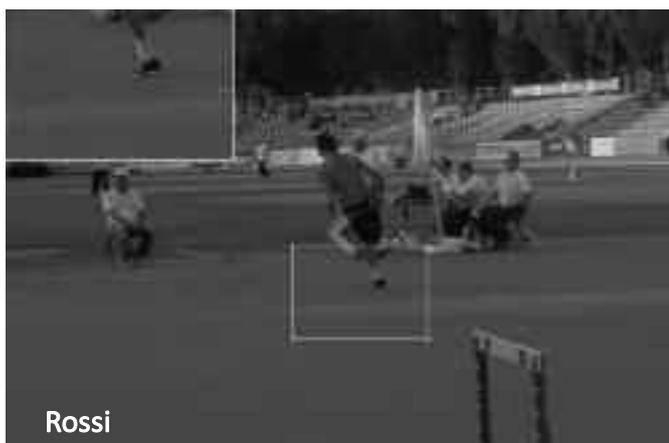
Tempi di volo sul quart'ultimo passo: sn - ds.



In tutti gli atleti si evidenzia una buona attività di corsa che risulta molto accentuata in Fassinotti e in De Luca. I tempi di volo sono molto diversificati, ma congruenti con le diverse tecniche utilizzate dagli atleti per eseguire il tratto in curva della rincorsa. Questi i tempi di volo riscontrati:

Fassinotti 145 ms – Meloni 180 ms – Rossi 91 ms - De Luca 135 ms.

Quart'ultimo appoggio: ds.



Sul ds. si evidenziano tempi diversi rispetto l'appoggio precedente sn. In tutti gli atleti il tempo di appoggio diminuisce, eccetto in Rossi dove aumenta (da 145 nel sn a 155 nel ds.)

Fassinotti: 138 ms - Meloni 141 ms - Rossi 155 ms - De Luca 150 ms.

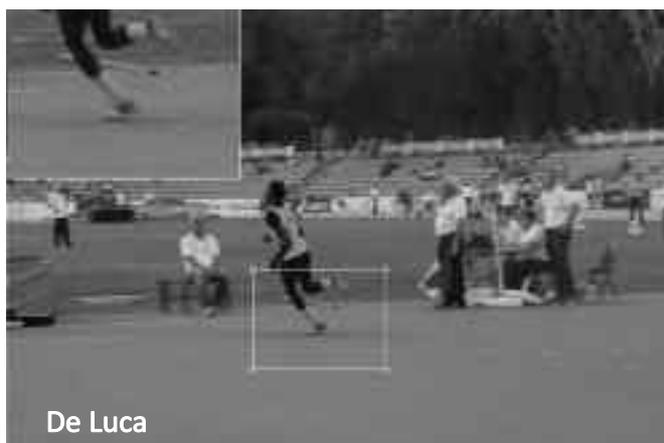
Tempi di volo del terz'ultimo passo: ds - sn



In tutti gli atleti si denota una corretta interpretazione della preparazione degli ultimi passi verso lo stacco: i tempi di volo rispetto ai passi precedenti diminuiscono e si evidenzia una certa "aggressività" verso la parte finale della rincorsa. Questi i tempi di volo:

Fassinotti: 93 ms - Meloni: 100 ms - Rossi: 88 ms - De Luca: 108 ms.

Terz'ultimo appoggio: sn.



I tempi del terz'ultimo appoggio (sn) in tutti diminuiscono eccetto Fassinotti (138 -150). Buona l'inclinazione interna nel punto dove normalmente si riscontrano i massimi valori. I tempi di appoggio rilevati sono:

Fassinotti: 150 ms – Meloni: 128 ms-Rossi: 139 ms - De Luca: 130 ms.

Tempi di volo del penultimo passo: sn. - ds.



Il penultimo passo sn-ds rivela una caratteristica comune ai 4 saltatori: tempo di volo più lungo del terz'ultimo. Normalmente questa è una peculiarità tipica dei saltatori che presentano lo stacco a braccia sincrone (Fassinotti - Meloni) ma viene confermata pure da Rossi e De Luca

Tempi rilevati: Fassinotti 110ms - Meloni 114 ms – Rossi 115 ms – De Luca 123 ms.

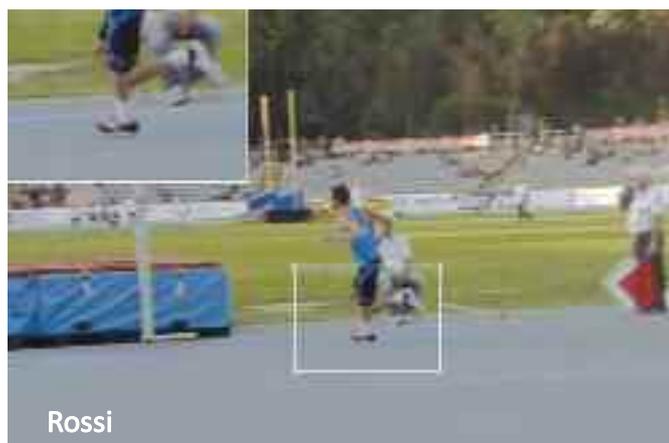
Penultimo appoggio: ds.



Fassinotti



Meloni



Rossi



De Luca

Il penultimo appoggio risulta in 2 atleti leggermente anticipato con appoggio di tallone (Fassinotti – De Luca), mentre gli altri 2 hanno un appoggio pieno di tutta pianta. Importante e molto positiva è l'azione di Fassinotti e di Rossi in cui il ds. scorre senza alcuna azione di freno alleggerendo e velocizzando lo stacco. Azione tecnica sicuramente ancora da migliorare in Meloni che ritarda il ds. e lo "striscia" appesantendo lo stacco. Questi i tempi di appoggio:

Fassinotti 158 ms - Meloni 140 ms - Rossi 150 ms – De Luca 175 ms.

Tempi di volo dell'ultimo passo: ds. - sn.



Il tempo di volo dell'ultimo passo: ds.-sn. risulta in tutti e 4 gli atleti molto rapido, ma Fassinotti e Rossi eseguono molto correttamente poiché riescono a “completare la spinta” del ds in tempi molto brevi, mentre Meloni e De Luca tolgono un po’ anticipatamente il ds. non finendo l’azione. Questi i tempi di volo:

Fassinotti: 42 ms - Meloni 30 ms – Rossi 42 ms - De Luca 33 ms.

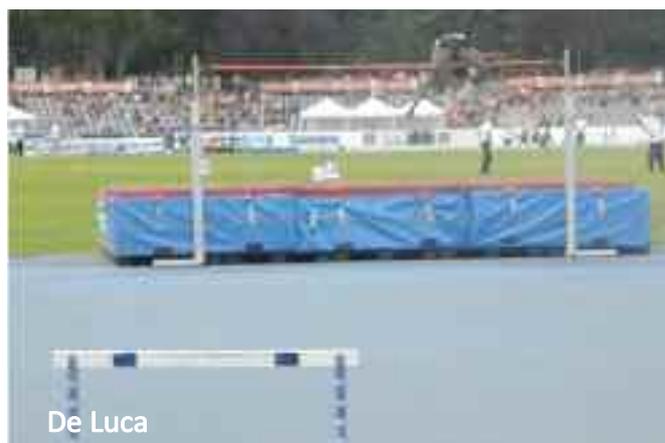
Stacco: sn.



I 4 atleti effettuano lo stacco con tempi relativamente "lunghi". Fassinotti e Meloni staccano troppo sotto, circa 2 piedi avanti rispetto la perpendicolare al ritto ds. Sicuramente occorrerà una riflessione approfondita su questa importantissima fase tecnica. I tempi rilevati sono:

Fassinotti: 170 ms. – Meloni 175 ms - Rossi 178 ms - De Luca: 175 ms.

Valicamento



Il valicamento dell'asticella è effettuato in maniera esemplare da Fassinotti. Discreta la tecnica esecutiva degli altri 3 atleti ma con particolari da migliorare, quali la tenuta in alto del bacino per un tempo maggiore durante il valicamento e la "centratura" del corpo sull'asticella...

Atleta (Misura della rilevazione)	Tempo di stacco ms	T.V. ms	T.A. ms	T.V.	T.A.	T.V.	T.A.	T.V.	T.A.
Bondarenko Boldan(241)	146 (ds)	76	133 (sn)	116	126 (ds)	103	130 (sn)	110	130 (ds)
Barshim Mutaz (238)	146 (sn)	83	130 (ds)	150	126 (sn)	110	123(ds)	213	130 (sn)
Drouin Derek (238)	130 (ds)	70	140 (sn)	136	133 (ds)	113	136 (sn)	160	133 (ds)
Ukov Ivan (235)	180 (sn)	49	170 (ds)	116	146 (sn)	126	130 (ds)	220	160 (sn)
Kynard Erik (235 x)	163 (ds)	60	113 (sn)	156	143 (ds)	70	130 (sn)	203	150 (ds)
Donald Thomas (232)	158 (sn)	60	170 (ds)	110	143 (sn)	113	146 (ds)	140	153 (sn)
Shustov Alexander (232)	166 (sn)	70	156 (ds)	133	150 (sn)	110	136 (ds)	213	156 (sn)
Grabarz Robert (232 x)	176 (sn)	56	123 (ds)	166	150 (sn)	123	136 (ds)	196	146 (sn)
Zhang (229)	146 (sn)	80	163 (ds)	123	140 (sn)	110	133 (ds)	120	130 (sn)
Chesani Silvano (233)	166 (sn)	50	150 (ds)	116	133 (sn)	125	166 (ds)	160	150 (sn)
Fassinotti Marco (234)	176 (sn)	60	166 (ds)	123	170 (sn)	163	176 (ds)	210	173 (sn)
Tamberi G.Marco (231)	170 (sn)	53	160 (ds)	86	150 (sn)	80	146 (ds)		
Fassinotti Marco (230)	170 (sn)	42	158 (ds)	110	150 (sn)	93	138 (ds)	145	160 (sn)
Meloni Eugenio (214)	175 (sn)	30	140 (ds)	114	128 (sn)	100	141 (ds)	180	150 (sn)
Rossi Eugenio (214)	178 (sn)	42	150 (ds)	115	139 (sn)	88	155 (ds)	91	145 (sn)
De Luca Nicolas (214)	175 (sn)	33	175 (ds)	123	130 (sn)	108	150 (ds)	135	170 (sn)

Tabella riassuntiva dei dati esposti e confronto coi migliori atleti italiani e stranieri

Risulta molto interessante il confronto tra i dati dello scorso anno indoor 2014 e di Torino 2015 di Marco Fassinotti che evidenziano le nuove strategie tecnico condizionali che sta seguendo l'atleta.

Fassinotti Marco (2014 indoor) (234)	Stacco 176 (sn)	t.v. 60	166 (ds)	123	170 (sn)	163	176 (ds)	210	173 (sn)
Fassinotti Marco (2015 outdoor) (230)	Stacco 170 (sn)	t.v. 42	158 (ds)	110	150 (sn)	93	138 (ds)	145	160 (sn)

Appaiono evidenti le riduzioni nette di tutti i tempi di volo e dei tempi di appoggio degli ultimi 5 passi.

Visivamente si nota infatti una grande attività di corsa, un ritmo accelerante e sicuramente un aumento di potenza in quanto dall'analisi cinematica si rileva che in tempi di appoggio più brevi Marco riesce a completare le sue spinte senza togliere gli appoggi. Migliorato anche il tempo di stacco, si evidenzia un'ottima verticalizzazione all'uscita del medesimo. Parere personale: ottima strada, da curare con attenzione in quanto alte velocità e intensità permettono grandi prestazioni, ma vanno sempre controllate e gestite correttamente risultando anche più traumatiche.

Per ultimo vengono proposte 2 tabelle che confrontano le realtà mondiali femminile e maschile con quelle italiane; uno sguardo attento permetterà di comprendere il grande gap che si verifica nella real-

tà italiana al termine delle categorie giovanili, in cui siamo ancora competitivi. Anche se questo tema è stato affrontato e dibattuto, le strategie adottate non hanno ancora prodotto risultati apprezzabili.

Salto in alto femminile: confronto tra la realtà mondiale e quella italiana. Incrementi per età rapportati al record personale.

Categoria Atleta	Allieve	juniores	Promesse	Seniores
Kukina	191 + 10	197 + 4	201	
Chicherova	189 + 18	192 + 15	204 + 3	207
Vlasic	193 + 19	196 + 12	203 + 5	208
Beitia		189 + 13	194 + 8	202
Palsyte	186 + 12	196 + 2	198	198
Licwinko		186 + 16	191 + 11	202
E.Green	182 + 19	186 + 15	197 + 4	201
Barret		183 + 21	203 + 1	204
Medie	188.2 + 14.9	190.6 + 12.5	198.8 + 4.3	203.1
Simeoni		185 + 16	189 + 12	201
Bevilacqua	182 + 17	189 + 10	195 + 4	199
Di Martino	171 + 33	178 + 26	188 + 16	204
Trost		190 + 10	192 + 8	200
Medie	181 + 20	186 + 15	193 + 8	201
Vitobello	180 + 9	186 + 3	189	178 - 11
Vallortigara	187 + 4	191	190 - 1	186 - 5
Sesia	174 + 7	181 + 1	182	
Rossit	186 + 5	183 + 8	191	
Rossi	170 + 11	176 + 5	180 + 1	181
Pau	178 + 4	181 + 1	182	
Omoregie	178 + 8	186		
Furlani	182 + 5	187		
Lamera	181 + 14	188 + 7	189 + 6	195
Medie	179.5 + 5.5	184.3 + 0.7	186.1 - 1	185

Salto in alto maschile: confronto tra la realtà mondiale e quella italiana. Incrementi per età rapportati al record personale.

Categoria Atleta	Allieve	juniores	Promesse	Seniores
Barschim		231 + 12	240 + 3	243
Bondarenko	226 + 16	226 + 16	230 + 12	242
Protsenko	210 + 30	221 + 19	230 + 10	240
Ukov		230 + 12	239 + 3	242
Drouin	207 + 33	227 + 13	233 + 7	240
Kinard	223 + 14	225 + 12	237	237
Zhang		223 + 15	232 + 6	238
Tsyplakov	221 + 13	226 + 8	234	233 - 1
Sotomayor	233 + 12	236 + 9	244 + 1	245
Holm	214 + 26	221 + 19	233 + 7	240
Medie	219.1 + 20.9	226.6 + 13.4	235.2 + 4.8	240
Tamberi	207 + 30	225 + 12	231 + 6	237
Fassinotti	190 + 44	217 + 17	229 + 6	234
Chesani	206 + 24	221 + 12	225 + 8	233
Bettinelli	194 + 37	216 + 15	223 + 8	231
Campoli	211 + 19	217 + 13	224 + 6	230
Medie	201 + 32	219.2 + 13.8	226.4 + 6.6	233
Lemmi	210 + 16	225 + 1	217 + 9	226
Rossi	188 + 39	215 + 12	224 + 3	227
Biaggi	206 + 12	215 + 3	217 + 1	218
Grasselli	208 + 13	210 + 11	220 + 1	221
Carollo	215 + 5	217 + 3	220	216 - 4
Gelati	188 + 32	211 + 9	220 =	220
Medie	202 + 19.3	215 + 6.3	219.6 + 1.7	221.3

Analisi del tasso di abbandono e delle sue cause nel mezzofondo giovanile italiano

Luca Sponza¹, Carlo Minganti¹,
Giorgio Carbonaro², Maria Francesca Piacentini¹

¹ Università degli Studi di Roma "Foro Italico"

² Centro Studi e Ricerche FIDAL

Introduzione

Uno dei maggiori problemi che affligge la pratica sportiva a livello giovanile è il fenomeno del "Drop out". Con questo termine inglese, tradotto letteralmente in "ritirarsi", viene indicato l'abbandono prematuro dell'attività sportiva da parte di un giovane atleta; prima cioè di essere riuscito a raggiungere le sue massime prestazioni (Cervelló, Escartí, Guzmán, 2007). Ogni anno infatti, sebbene questo dato dipenda dal tipo di sport e dal gruppo di soggetti presi in esame, un terzo di tutti i ragazzi di età compresa fra i 10 e i 17 anni si ritira dall'attività sportiva che sta praticando (Gould, Petlichkoff, 1988 in Konttinen, 2013). Nell'ultimo ventennio in particolare, diversi studi hanno cercato di comprendere le ragioni di questo fenomeno nei differenti sport (Molinero et al., 2006; Molinero et al., 2009; Fraser-Thomas, Cote, Deakin, 2008, Heydari et al., 2014). Uno dei principali fattori che influenza questa decisione è risultato essere la perdita di motivazione per quell'attività da parte del giovane (Gould, 1996).

Alla luce di ciò, gli studi sono andati quindi a ricercare innanzitutto quali siano le motivazioni che spingono un ragazzo a praticare un'attività sportiva (Cej, Buonamano, Mussino, 1995; Calvo et al., 2010). I risultati hanno riscontrato che le ragioni alla base di questa decisione sono molteplici, includendo fattori sociali, motivazionali e psicologici tra i quali: bisogno di divertirsi, desiderio di fare nuove amicizie, voglia di aumentare le proprie competenze e di mantenersi in forma (Gill, Gross, Huddleston, 1983 in Molinero, 2006).

Prendendo spunto dalle teorie relative all'orientamento motivazionale, sono state formulate alcune linee guida per cercare di aumentare il livello di motivazione nei giovani praticanti sport. Nell'ultimo decennio infatti, con l'introduzione nel calendario di gare quali gli "Youth Olympic Games" o le "Gymnasiadi", la pressione fisica, psicologica e sociale a cui sono sottoposti i ragazzi "d'élite" è aumentata in maniera esponenziale. Ciò è dovuto anche al fatto che alcuni allenatori, impostando dei programmi di allenamento sempre più faticosi, hanno indotto il giovane ad una specializzazione precoce, un fenomeno ampiamente studiato e contestato dalla letteratura scientifica (American Academy of Pediatrics, 2000; Wiersma, 2000 in Baker, 2003; Enoksen, 2011). Questo maggiore impegno fisico, unito alla necessità di riuscire a conciliare l'attività sportiva con gli impegni scolastici, di lavoro e gli altri interessi, ha condotto molti ragazzi al "Drop Out" (Cervello, Escartí, Guzmán, 2007).

Il Drop Out

È generalmente accettato che praticare un'attività fisica comporta dei benefici riguardanti la sfera psicosociale, la salute e la qualità della vita in generale (Powell, 1996 in Allender, Cowburn, Foster, 2006). Se prendiamo in considerazione lo sport nei giovani in particolare, i numerosi pregi dal punto di vista psicologico, fisiologico e sociale lo rendono un elemento essenziale nell'educazione e nella crescita dei ragazzi. Negli ultimi anni però, con l'aumento del

numero delle competizioni nazionali ed internazionali a livello giovanile, si è persa di vista la reale finalità dell'allenamento dei ragazzi che, in una visione rivolta alla carriera futura, deve rimanere esclusivamente quella pedagogico-educativa. Questa maggiore attenzione rivolta all'agonismo esasperato ha portato ad estremizzare lo sport giovanile attraverso una specializzazione precoce nel metodo di lavoro. I ragazzi infatti sono sottoposti a carichi di lavoro sempre maggiori, e sono costretti a reggere la tensione di competizioni di livello troppo elevato rispetto alla loro età (American Academy of Pediatrics, 2000; Wiersma, 2000 in Baker, 2003; Enoksen, 2011). Inoltre, le informazioni inerenti all'efficacia della specializzazione precoce nel raggiungimento del successo a lungo termine sono molto limitate, e l'affermazione a livello giovanile non ha alcuna garanzia riguardo all'ottenimento di importanti risultati nello sport d'élite (Baker, 2003). È essenziale infatti mantenere una visione dello sport in prospettiva futura, poiché i giovani praticanti, inclusi quelli più talentuosi, sono ragazzi ed adolescenti con bisogni e necessità caratteristiche della loro età; ed il loro unico obiettivo è quello di crescere sia sotto l'aspetto biologico che caratteriale (Malina, 2006).

Per comprendere al meglio le ragioni che spingono un giovane ad abbandonare l'attività sportiva praticata, è doveroso indagare innanzitutto quali siano le motivazioni che portano un ragazzo a scegliere di fare sport: bisogno di affiliazione, acquisizione di nuove competenze, divertimento, competizione e desiderio di eccitazione infatti, sono quelle maggiormente presenti in letteratura (Sapp, Haubenticker, 1978; Gill, 1983). Nella proposta di allenamento rivolta ai ragazzi è necessario quindi tenere a mente queste indicazioni, cercando così di attuare il difficile compito di prevenzione dell'abbandono sportivo in età giovanile.

Il drop out infatti è caratterizzato da un processo complesso e multifattoriale che avviene precocemente nella carriera sportiva di un atleta, prima cioè di aver raggiunto l'età della massima realizza-

zione delle possibilità individuali (Swain, 1991 in Molinero, 2006). Si è stimato che ogni anno in Europa ed in Nord America, circa un terzo di tutti i praticanti una disciplina sportiva, di età compresa fra i 10 ed i 17 anni d'età, si ritira dall'attività agonistica (Gould, Horn, 1984 in Heydari et al., 2014). Uno studio più recente rispecchia questo dato, constatando che nell'arco di un decennio, il 43% dei maschi ed il 39% delle femmine praticanti atletica leggera nelle High School americane ha abbandonato l'attività (Malina, 2006). Per indagare le motivazioni alla base di questa scelta, sono stati utilizzati principalmente dei questionari (Gould, 1987; Butcher, Linder, Johns, 2002; Molinero et al., 2006), i quali hanno riscontrato come risposte più frequenti: difficoltà a conciliare l'attività sportiva con quelle extra-sportive (studio, lavoro, etc.), noia e mancanza di divertimento, troppa enfasi sulle competizioni, discrepanze con l'allenatore, infortunio, "burn out".

Per quanto riguarda le differenze di genere nel drop out, nel 2011 Enoksen (Enoksen, 2011) porta a conclusione, dopo 25 anni di ricerca, uno dei rarissimi studi longitudinali sull'argomento. I risultati hanno evidenziato come la percentuale di abbandono negli anni era sempre maggiore nei soggetti maschi rispetto alle femmine. Rimane invariato invece il dato riferito all'età, confermando che la fascia d'età fra i 17 ed i 20 anni è quella più critica (Enoksen, 2011; Delorme, 2011). Questo periodo corrisponde infatti agli anni scolastici ed accademici, nei quali gli studenti-atleti si trovano nella grande difficoltà di dover riuscire ad incastrare i vari impegni quotidiani della loro vita (Molinero, 2009).

Uno degli ulteriori aspetti che può portare all'abbandono dell'attività agonistica da parte degli atleti di alto livello, è rappresentato dal fenomeno del "Burn out". Dal punto di vista psicologico, esso è tipicamente visto come uno stato di esaurimento causato da un'eccessiva richiesta psicologica ed emotiva. Nello sport in particolare, il burn out è stato definito come una risposta ad uno stress cronico che conduce i giovani atleti ad abbandonare pre-

cocemente un'attività che li divertiva (Smith, 1986 in Difiori, 2014). Questi ragazzi giungono alla decisione di ritirarsi poiché si accorgono di non riuscire più a rispondere alle richieste fisiche e psicologiche del loro sport. Uno stress atletico eccessivo può portare infatti alla perdita del sonno e dell'appetito, alla diminuzione del divertimento e della soddisfazione, ad infortuni, e alla diminuzione delle prestazioni, con il conseguente ritiro dall'attività sportiva (Gould, 1993 in Gould, 1996). I fattori di rischio associati a questa problematica sono stati identificati in: specializzazione precoce, eccessive richieste fisiche e psicologiche, grandi aspettative da parte degli adulti, stress, ansia, e situazioni di attrito con gli allenatori (Difiori, 2014).

I risultati degli studi presentati finora, sono utili a far comprendere agli allenatori l'importanza di una corretta impostazione della programmazione giovanile nel prevenire il fenomeno dell'abbandono sportivo. Gli allenamenti dei ragazzi infatti, non vanno intesi come dei programmi per atleti d'élite con carichi ridotti; ma devono bensì soddisfare le esigenze motorie specifiche per quelle determinate fasce d'età. Anche per quanto riguarda le competizioni, occorre evitare di porre troppe pressioni sulla prestazione, cercando di favorire un orientamento al compito nel gruppo di allenamento, piuttosto che alla prestazione. Per prevenire ulteriori situazioni di stress inoltre, questo aspetto deve essere compreso anche dai genitori; i quali devono attenersi ai propri ruoli, rispettando il lavoro dell'allenatore.

Scopo della ricerca

L'obiettivo di questo studio è stato quello di analizzare il tasso di abbandono dell'attività agonistica nei giovani mezzofondisti italiani, e di verificare inoltre quali siano le cause maggiormente implicate in questo fenomeno.

Per quanto riguarda il primo punto, sono state raccolte ed elaborate le graduatorie dei primi 20 atleti nelle varie discipline del mezzofondo giova-

nile presenti sul sito della FIDAL, quantificando il numero di soggetti che ha deciso di abbandonare l'attività agonistica dal 2005 al 2014. In accordo con lo studio di Guerriero, è stato considerato "drop out", l'assenza da qualunque graduatoria nazionale per due anni consecutivi (Guerriero et al., 2011). Per analizzare le cause dell'abbandono invece, è stato somministrato a questi atleti un questionario anonimo utilizzando i moduli disponibili in "Google Drive". Le domande riguardavano sia la loro carriera sportiva, sia i motivi che li hanno portati a questa decisione.

Materiali e metodi

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE

I soggetti presi in considerazione sono i primi 20 atleti delle graduatorie nazionali delle diverse discipline del mezzofondo, suddivisi nelle rispettive categorie maschili e femminili (Cadetti/e, Allievi/e, Juniores e Promesse), dal 2005 al 2014. Il campione totale analizzato comprende 771 soggetti (411 maschi e 360 femmine), di cui 483 presenti nella top 10 (257 maschi e 226 femmine) (figura 1).

I soggetti presi in considerazione provengono rispettivamente per il 61,6% dal nord Italia, il 20,5% dal centro, il 9,7% dal sud e l'8,2% dalle isole (figura 2).

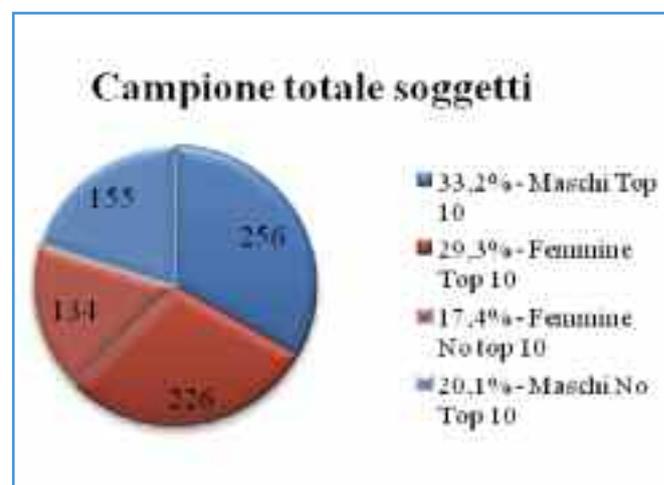


Figura 1 – Totale degli atleti presi in considerazione, suddivisi per genere e livello competitivo.



Figura 2 – Campione totale dei soggetti considerati nello studio, suddiviso per territorio di provenienza.

MATERIALI

Il materiale che è stato utilizzato nello sviluppo di questo studio è il seguente:

- Calcolatore elettronico;
- Programma EXCEL per la raccolta e l'elaborazione dei dati;
- Software SPSS© (Statistical Package for Social Science) per l'analisi statistica;
- Questionario online creato su GOOGLE DRIVE;
- Sito internet FIDAL;
- Social Network FACEBOOK.

PROCEDURE SPERIMENTALI

Gli atleti presi in considerazione sono stati selezionati attraverso le graduatorie presenti sul sito FIDAL. Per ogni singola disciplina e categoria, sono stati scelti gli atleti presenti nelle prime 20 posizioni della rispettiva graduatoria dal 2005 al 2014. I soggetti che, pur rientrando nella top 20, avevano però una prestazione al di sopra del minimo richiesto per i Campionati Italiani federali, sono stati scartati dallo studio.

Una volta selezionati gli atleti, per ognuno di essi ne è stata analizzata la rispettiva carriera atletica. I soggetti che non avevano svolto alcuna gara in pista per due anni consecutivi sono stati classificati come possibili casi di drop out. I mezzofondisti infatti, praticano molto spesso anche gare di corsa campestre, cor-

sa su strada e corsa in montagna, specializzandosi esclusivamente in queste specialità, ed abbandonando definitivamente le gare su pista. Non essendoci inoltre una graduatoria disponibile anche per queste altre discipline, non è stato possibile stabilire con certezza il fatto che un atleta abbia abbandonato completamente l'attività agonistica. Successivamente, utilizzando i moduli disponibili sulla piattaforma GOOGLE DRIVE, è stato ideato un questionario online prendendo spunto dal "Questionnaire of Reasons for Attrition" (Gould et al., 1982). Le domande comprendevano informazioni riguardanti alcuni aspetti personali (genere, territorio di provenienza, etc.), la carriera sportiva (età d'inizio dell'attività sportiva, massimo livello agonistico raggiunto, età di fine, etc.), le modalità di allenamento (numero delle sedute a settimana, numero dei km settimanali, etc) e le motivazioni che avevano spinto questi atleti ad abbandonare l'attività agonistica. Il questionario è stato quindi somministrato agli atleti classificati come "possibili drop out" utilizzando il Social Network FACEBOOK.

Analisi dei dati

I dati acquisiti ed elaborati sono presentati come percentuali e come medie e deviazioni standard. Per eventuali differenze a seconda del genere, del livello competitivo (atleti top 10 vs atleti top 20) e del territorio di provenienza è stata utilizzata l'analisi del Chi Quadro ($\chi^2(1) = 5,094p = 0,024$) ($p \leq 0,05$).

RISULTATI

I risultati dell'analisi preliminare hanno evidenziato come tra i 771 atleti presenti nel campione totale, 374 di loro sono stati classificati come possibili casi di drop out (il 48,5%), suddivisi rispettivamente in 187 maschi e 187 femmine (figura 3).

Fra questi, utilizzando il social network Facebook, ne sono stati reperiti 231 (il 61,8%). Le risposte pervenute, trascorso un mese dalla data di invio dell'ultimo questionario, ammontano invece a 97 (il 42%). Tutti i soggetti intervistati hanno confermato il fatto che non praticavano più atletica leggera a livello agonisti-

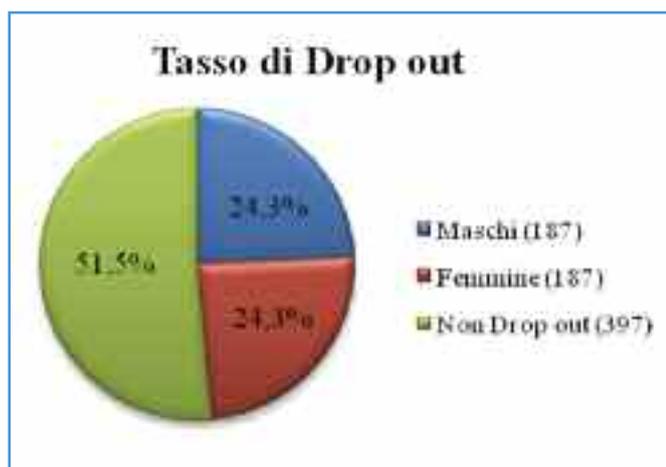


Figura 3 – Percentuale di abbandono nel mezzofondo giovanile italiano. Nelle parentesi è espressa la numerosità del campione.

co. Dall'analisi delle risposte dei questionari, riassunte nella tabella 1, risulta che l'età media di inizio dell'attività sportiva per questo gruppo di atleti è di $6,9 \pm 2,4$ anni. Quasi il 90% di essi, ha dichiarato di aver praticato un altro sport prima di fare atletica, e le due attività sportive maggiormente rappresentate sono il nuoto (20,7%) ed il calcio (17,8%). È invece più tardiva, in media, la scelta di iniziare a fare atletica leggera ($11,3 \pm 2,6$ anni). La maggior parte dei ragazzi (71,1%) ha affermato di aver praticato almeno una disciplina di resistenza fin da quando ha iniziato a fare atletica, mentre il 28,9% ha iniziato a praticarle solo negli anni seguenti. Il 9,3% di tutti gli intervistati ha inoltre dichiarato di aver praticato solo ed esclusivamente discipline di resistenza fin dall'inizio della carriera.

Le categorie maggiormente rappresentate nel tasso di abbandono sono quella degli Juniores (47,4%) e delle Promesse (41,2%), con l'età media del drop out che si attesta a $19 \pm 1,4$ anni, mentre inquietante è il dato riferito alla categoria nella quale questi ragazzi hanno raggiunto i loro migliori risultati. Quasi la metà di essi (47,4%) ha infatti dichiarato di aver ottenuto le proprie prestazioni migliori nella categoria Allievi (16-17 anni), un'età troppo prematura se si considera la lunga carriera di un mezzofondista.

Per quanto riguarda gli allenamenti e le gare, il campione considerato svolgeva in media $5,7 \pm 1,4$ sedute di allenamento a settimana, suddivise rispettivamente in $2,8 \pm 0,8$ lavori specifici (ripetute, medi, variazioni, etc.), $2,5 \pm 1,3$ sedute di corsa continua ed $1,3 \pm 0,6$ allenamenti per la forza (salite, palestra, etc.). Riguardo alle gare invece, buona parte dei ragazzi intervistati (39,2%) ha indicato di aver preso parte ad un numero compreso fra le 15 e le 24 competizioni all'anno.

In riferimento al territorio di provenienza, i 374 soggetti classificati come possibili casi di drop out provenivano rispettivamente per il 62,6% dalle regioni del nord Italia, il 19,8% dal centro, il 13,6% dal sud ed infine il 4% dalle isole (Figura 4). Questo dato rispecchia il fatto che in Italia, lo sport viene praticato maggiormente nelle regioni settentrionali rispetto al resto della penisola (CONI, 2014).



Figura 4 – Territorio di provenienza dei 374 casi di possibili drop out riscontrati.

Riguardo alle differenze di genere, nel complesso, il tasso di abbandono risulta essere maggiore nelle femmine rispetto ai maschi (51,9% - 45,5%). L'analisi statistica ha inoltre evidenziato il fatto che nel nord Italia, la percentuale di drop out è significativamente maggiore nelle femmine ($1 = 5,094$ $p = 0,024$) (figura 5).



Figura 5 – Differenze di genere nel tasso di drop out, in rapporto al territorio.

Per quanto concerne le motivazioni principalmente addotte dal campione di soggetti considerati, quella maggiormente espressa è stata l'incompatibilità con lo studio (53,1%), seguita rispettivamente dalla noia e mancanza di stimoli



Figura 6 – Motivazioni dei 97 soggetti intervistati. La percentuale è basata sul numero delle risposte totali fornite (n=270).

(41,7%) e dagli infortuni (29,2%). Ulteriori percentuali degne di nota riguardano anche lo stress eccessivo nel riuscire a conciliare le attività quotidiane (27,1%), la mancanza di un gruppo di allenamento (22,9%) e l'assenza di divertimento nel praticare quell'attività sportiva (21,9%). Le percentuali espresse superano nel totale il 100%, dal momento che ai soggetti è stata data la possibilità di esprimere una risposta multipla (figura 6).

Discussioni e conclusioni

Ogni anno, un terzo dei ragazzi di età compresa fra i 10 e i 17 anni si ritira dall'attività sportiva che sta praticando (Gould, Petlichkoff, 1988 in Konttinen, 2013). Nell'ultimo ventennio in particolare, diversi studi hanno cercato di comprendere le ragioni di questa problematica nei differenti sport (Molinero et al., 2006; Molinero et al., 2009; Fraser-Thomas, Cote, Deakin, 2008, Heydari et al., 2014). Questo fenomeno però, tradotto in inglese con il termine "drop out", è contraddistinto da un processo complesso e multifattoriale, spesso difficile da prevenire e da interpretare nella sua globalità. L'avvento di competizioni quali gli "Youth Olympic Games" o le "Gymnasiadi" ha contribuito ad amplificare il problema, portando ad un progressivo aumento della pressione mentale e fisica rivolta nei confronti di questi giovani atleti. La presenza di queste gare nel calendario competitivo inoltre, ha spinto alcuni allenatori a progettare dei programmi di allenamento sempre più sofisticati e faticosi, palesemente inadatti per i soggetti a cui vengono proposti. Se questo aumento di stress viene poi a coincidere con un fallimento nelle aspettative agonistiche dei giovani, molti di loro scelgono la strada dell'abbandono sportivo, dedicandosi piuttosto ad altre attività (studio, lavoro, etc.) o interessi. È stato riscontrato che questa tendenza, purtroppo, nel corso degli anni sta progressivamente aumentando (Enoksen, 2011). Prendendo spunto dalle indagini di Gould (Gould, 1987) e Butcher (Butcher, Lindner, Johns, 2002), è stato somministrato un que-

Età inizio sport	6,9 ± 2,4 anni	Età inizio atletica	11,3 ± 2,6 anni	n° sedute/wk	5,7 ± 1,4	Lavoro tecnico hs	57,70%
Sport prima di atletica		Da subito discipline resistenza		n° lavori specifici/wk	2,8 ± 0,8	Si	42,30%
Nuovo	20,70%	Si	71,10%			No	
Calcio	17,80%	No	19,60%	n° corsa continua/wk	2,5 ± 1,3	Quante gare all'anno	
Pallavolo	7,50%	Solo quello	9,30%			5-14	22,70%
Basket	6,90%			n° allen forza/wk	1,3 ± 0,6	15-24	39,20%
Sci	6,90%	In che categoria hai smesso		Sovraccarichi in palestra		25-34	19,60%
Tennis	5,20%	Allevi/e	11,30%	Si		>35	17,50%
NO	10,90%	Juniors	47,40%	No	71,10%		
		Promesse	41,20%				
A che livello		Età fine	19,4 ± 1,4 anni	Km/week			
Provinciale	51,30%			<30	14,40%		
Regionale	25,00%	Livello massimo raggiunto		31-50	28,90%		
Nazionale	21,30%	Nazionale	80,40%	51-70	23,70%		
		Europeo	14,40%	71-90	12,40%		
Altri sport con atletica		Mondiale	5,20%	91-110	12,40%		
No	72,20%	Categoria migliori risultati		111-130	7,20%		
Sci	6,20%	Cadetti/e	22,70%	131-150	1,00%		
Calcio	3,10%	Allevi/e	47,40%				
Pallavolo	3,10%	Juniors	25,80%				
Triathlon	3,10%	Promesse	4,10%				

Tabella 1 – Riassunto risposte questionario

stonario a questo gruppo di atleti, cercando di ricavare informazioni utili sulla loro carriera atletica e sulle motivazioni che li hanno spinti ad abbandonare l'atletica leggera. La fascia d'età considerata in questo studio (14-22 anni) corrisponde a quella maggiormente interessata dal fenomeno del drop out nell'attività sportiva agonistica (Gould, Petlichkoff, 1988). L'elaborazione dei dati basata sulle graduatorie presenti sul sito FIDAL ha permesso di quantificare, per questo campione di soggetti, un tasso di abbandono pari al 48,5%. Questo dato scende al 41,1% se si considerano gli atleti presenti nella top 10. Il campione totale di atleti considerato proveniva rispettivamente per il 61,6% dal nord Italia, il 20,5% dal centro, il 9,7% dal sud e l'8,2% dalle isole. Queste percentuali rispecchiano il fatto che in Italia, lo sport viene praticato maggiormente nelle regioni settentrionali rispetto al resto della penisola (CONI, 2014). Sebbene nel nostro caso le isole presentassero un tasso di drop out maggiore rispetto alle altre regioni (55,6 vs 44,4%), non è stata riscontrata alcuna differenza statisticamente significativa a seconda del territorio di provenienza. Per quanto riguarda le differenze di genere, in accordo con alcuni studi precedenti (Delorme, 2011; Pizzuto et al., 2014), la percentuale di abbandono riscontrata è maggiore nelle femmine rispetto ai maschi (51,9 vs 45,5%). La seconda parte dello studio si è concentrata invece sulla ricerca delle motivazioni o delle cause alla base del drop out in questi mezzofondisti. Su 231 questionari inviati, le risposte che sono pervenute ammontano in totale a 97 (42%), di cui il 51,5% da parte di ragazze ed il 48,5% di ragazzi. L'elaborazione dei dati ha fornito inizialmente una visione generale sulla carriera atletica dei soggetti indagati. In media, gli intervistati hanno dichiarato di aver iniziato a fare atletica leggera ad un'età di 11 anni ($11,3 \pm 2,6$), provenendo quasi tutti (89,10%) da altri sport praticati in precedenza (nuoto, calcio, pallavolo, etc.). È stato riscontrato inoltre come le categorie maggiormente soggette al fenomeno del drop out siano quelle degli Juniores (47,4%) e delle Promesse (41,2%),

con un'età di abbandono in media di 19 anni ($19,4 \pm 1,4$ anni). Questo dato è in linea con quello degli studi precedenti (Gould, Petlichkoff, 1988), sebbene sia leggermente superiore rispetto ad altre discipline dell'atletica leggera quali ad esempio i lanci (Piacentini et al., 2014). Questa infatti, è una fascia d'età molto critica, soprattutto negli sport non professionistici. In Italia in particolare, terminata la scuola, la gran parte degli atleti deve scegliere se tentare di conciliare il lavoro o l'università con lo sport ("dual career") o di abbandonarlo definitivamente, qualora non fosse riuscita nel frattempo ad entrare nei ranghi ristretti di un gruppo sportivo militare. Questo potrebbe spingere alcuni ragazzi ad allenarsi duramente per ottenere risultati importanti già nelle categorie giovanili, riducendo così le loro finestre di allenabilità future. A riguardo, occorre tenere presente che alcuni studi hanno inoltre evidenziato come non sia requisito essenziale ottenere importanti risultati da giovane per primeggiare poi a livello assoluto (Baker, 2003).

Per quanto riguarda l'analisi delle motivazioni, la gran parte dei soggetti ha fornito in media 3 risposte ciascuno ($2,8 \pm 1,3$), riflettendo il fatto che il drop out è un fenomeno complesso e multifattoriale (Swain, 1991 in Molinero, 2006). In accordo con lo studio di Butcher (Butcher, Linder, Johns, 2002), la motivazione principalmente adottata dal campione di soggetti considerato è stata l'incompatibilità con lo studio (53,1%), seguita dalla noia e mancanza di stimoli (41,7%) e dagli infortuni (29,2%). Il primo di questi fattori rientra nel discorso fatto in precedenza sul complicato abbinamento studio-sport, nel quale si ritrovano i ragazzi di questa fascia d'età. Per cercare di ovviare a questo problema, è necessario far comprendere appieno agli insegnanti l'importanza rivestita dalla pratica sportiva nella formazione dei giovani, ed occorre inoltre sviluppare dei progetti di collaborazione fra la scuola e le società sportive (esempio della Francia), con l'intento di tutelare e promuovere la scelta di una "dual-career" da parte dei ragazzi (EU Guidelines on Dual Careers of Athletes, 2012). Più della metà dei soggetti (63,6%) ha indicato

come causa del suo abbandono sia la noia e mancanza di stimoli che l'assenza di divertimento. Questo dato supporta l'osservazione di Weiss (Weiss, 2000 in Butcher, Linder, Johns, 2002), secondo cui il divertimento e il piacere nel fare quell'attività sono motivazioni che spingono maggiormente un giovane a praticare sport. Ciò dovrebbe far riflettere gli allenatori sull'importanza di proporre dei programmi di allenamento vari e stimolanti, onde evitare una pericolosa monotonia di lavoro, e favorendo così una partecipazione a lungo termine dei propri atleti. La terza motivazione espressa maggiormente nei questionari è risultata essere quella degli infortuni (29,2%). Nella sezione del questionario dedicata ai commenti, gli intervistati hanno fornito delle precisazioni su questo problema. Alcuni di loro additano la colpa dei propri traumi ad un lavoro troppo eccessivo, o scorretto, svolto in età giovanile; altri ad un'errata gestione nel ritorno alle competizioni; altri ancora, infine, alla scarsa collaborazione fra le società sportive e le strutture medico-sanitarie. Per cercare di prevenire questi eventi traumatici è necessario che gli allenatori pongano particolare attenzione al monitoraggio dell'allenamento, ponderando attentamente il carico (esterno ed interno) al quale vengono sottoposti gli atleti. Inoltre, per trattare in maniera tempestiva sul

nascere questi eventi, sarebbe utile che tutte le società sportive, attraverso la stipula di specifiche convenzioni, riuscissero a garantire un'opportuna assistenza medica o fisioterapica ai propri atleti. Molti di questi ragazzi hanno inoltre sottolineato il fatto che avrebbero preferito provare anche altre discipline durante le categorie giovanili e non esclusivamente quelle di resistenza. Occorre quindi una maggiore attenzione da parte degli allenatori nel progettare dei programmi di allenamento adeguati all'età dei soggetti a cui vengono proposti, favorendo uno sviluppo multilaterale ed evitando il fenomeno della specializzazione precoce. Ciò può contribuire a rendere la pratica sportiva divertente e stimolante per i ragazzi, e può inoltre aiutare a prevenire eventuali episodi di infortunio.

Alcuni spunti per ulteriori studi futuri potrebbero essere quelli di evidenziare eventuali differenze fra settori, ampliando l'indagine alle altre discipline dell'atletica leggera; verificare, tramite la somministrazione di un questionario, se vi siano eventuali differenze nel percorso di crescita fra chi ha smesso e chi ha invece continuato con l'attività agonistica; ed infine indagare se i soggetti classificati come casi di drop out nell'atletica leggera, abbiano smesso in maniera definitiva, o meno, con la pratica sportiva.

Bibliografia

- Allender, S., Cowburn, G., Foster, C. (2006). Understanding participation in sport and physical activity among children and adults: a review of qualitative studies; *Health Education Research*, 21(6):826-835.
- American Academy of Pediatrics (2000). Intensive training and sport specialization in young athletes; *Pediatrics*, 106: 154-157.
- Baker J. (2003). Early specialization in youth sport: a requirement for adult expertise?; *High Ability Studies*, 14: 85-94.
- Butcher, J., Lindner, K.J., Johns, D.P. (2002). Withdrawal from competitive youth sport: A retrospective ten-year study; *Journal of Sport Behavior*, 25: 145-163.
- Calvo T. G., Cervelló E., Jiménez R., Iglesias D., Murcia A. M. (2010). Using self-determination theory to explain sport persistence and dropout in adolescent athletes; *The Spanish Journal of Psychology*, 13(2): 677-684.
- Cei A., Buonamano R., Mussino A. (1995). Participation motivation in Italian youth sport; *The Sport Psychologist*, 9: 265-281.

- Cervelló, E. M., Escartí, A., & Guzmán, J. F. (2007). Youth sport dropout from the achievement goal theory; *Psicothema*, 19(1): 65-71.
- Comitato Olimpico Nazionale Italiano. (2014). Lo sport in Italia: numeri e contesto. Tratto da: http://www.coni.it/images/numeri_dello_sport/Lo_Sport_in_Italia.pdf.
- Delorme N., Chalabaev A., Raspaud M. (2011). Relative ages is associated with sport dropout: evidence from youth categories of French basketball; *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 21(1): 120-128.
- Difiori J., Holly B., Brenner, J. (2014). Overuse Injuries and Burnout in Youth Sports : A Position Statement from the American Medical Society for Sports Medicine; *Clin J Sport Med*, 24: 3-20.
- Enoksen E. (2011). Drop-out Rate and Drop-out Reasons Among Promising Norwegian Track and Field Athletes: A 25 Year Study; *Scandinavian sport studies forum*, 2: 19-43.
- European Commission. (2012). EU Guidelines on Dual Careers of Athletes – Recommended policy actions in support of dual careers in high-performance sport; *EU Expert Group "Education & Training in Sport"*. Tratto da: http://www.unifg.it/sites/default/files/allegatiparagrafo/09-06-2015/eu_dual_career_guidelines_2012.pdf.
- Fraser-Thomas J., Cote J., Deakin J. (2008). Examining Adolescent Sport Dropout and Prolonged Engagement from a Developmental Perspective; *Journal of Applied Sport Psychology*, 20: 318-333.
- Gould, D. (1987). *Understanding attrition in children's sport*; *Advances in pediatric sciences*. Eds: Gould, D. and Weiss, M.R. Champaign, Il: Human Kinetics, 61-85.
- Gould, D. (1996). Personal Motivation Gone Awry: Burnout in Competitive Athletes; *American Academy of Kinesiology an Physical Education*, 48: 275-289.
- Gould, D., Feltz, D., Hom, T. S., Weiss, M. R. (1982). Reasons for attrition in competitive youth swimming; *International Journal of Sport Psychology*, 16: 124-140.
- Heydari H., Badami R., Baluch B., Duffy L.J. (2014). Dropout reasons in Iranian youth roller skaters; *International Journal of Science Culture and Sport*, 2: 89-102.
- Konttinen, N., Toskala, A., Laakso, L., & Konttinen, R. (2013). Predicting Sustained Participation in Competitive Sports: A Longitudinal Study of Young Track and Field Athletes; *New Studies in Athletics*, 23.
- Malina M. R. (2006). Crescita e maturazione di bambini ed adolescenti praticanti atletica leggera; *Centro studi e ricerche FIDAL*.
- Molinero O., Salguero A., Tuero C., Alvarez E., Marques S. (2006). Dropout reasons in young Spanish athletes: Relationships to Gender, Type of sport and level of competition; *Journal of Sport Behavior*, 29 (3): 255-269.
- Molinero, O.; Salguero, A.; Álvarez, E.; Márquez, S. (2009). Reasons for dropout in youth soccer: a comparison with other team sports; *European Journal of Human Movement*, 22: 21-30.
- Piacentini M. F., Comotto S., Guerriero A., Bonato M., Vernillo G., La Torre A. (2014). Does the Junior IAAF Athletic World Championships represent a springboard for the success in the throwing events? A Retrospective Study; *J Sports Med. Phys fitness*.
- Pizzuto F., Comotto S., Bonato M., La Torre A., Piacentini M. F., (2014). Tasso di abbandono fra i mezzofondisti dei campionati mondiali juniores; *Atletica Studi*.
- Sapp M., Haubenstricker J. (1978). Motivation for joining and reasons for not continuing in youth sports programs in Michigan. Paper presented at the American Association for Health, Physical Education and Recreation National Conference, Kansas City.

Sitografia

<http://www.coni.it/it/coni/i-numeri-dello-sport.html>
http://www.fidal.it/result.php?id_sito=1&cerca=Cerca+notizie%2C+atleti+e+manifestazioni
<http://www.fidal.it/graduatorie.php>

Carlo Vittori, una figura fondamentale dell'atletica leggera

Il 24 dicembre del 2015 si è spento nella sua casa di Ascoli Piceno il prof. Carlo Vittori. La fama di Vittori è legata al nome di Pietro Mennea, uno dei "binomi" tecnico-atleta più vincenti della storia di tutto lo sport italiano. Carlo Vittori da atleta aveva vestito la maglia azzurra per otto volte, tra il 1951 e il 1954 con la partecipazione ai Giochi di Helsinki del 1952; vinse due titoli italiani assoluti dei 100 metri (1952 e 1953); i suoi primati personali: 10.6 100 m nel 1952 (il primato italiano era di 10.4), 21.6 200m nel 1953 (il primato italiano era di 21.2). Dopo aver conseguito il diploma ISEF a Roma, iniziò la sua attività di tecnico con l'ASA Ascoli e agli inizi degli anni '70 cominciò ad allenare Pietro Paolo Mennea.

Contemporaneamente Carlo Vittori fu contattato per insegnare alla Scuola Centrale dello Sport del CONI che aveva come compito fondamentale la formazione di una figura particolare di tipo universitario: quella dei Maestri dello Sport. E proprio questo nuovo incarico lo portò a condurre studi ed a concretizzare la sua attività di allenatore anche dal punto di vista della ricerca. Le sue idee, le intuizioni si estesero a tutta l'area della metodologia dell'allenamento. La materia che si trovò ad insegnare alla Scuola Centrale dello Sport è stata veramente innovativa: il Preatletismo Generale. Vittori era ben consapevole di quanto questo insegnamento fosse fondamentale per la preparazione dello sport in generale, considerato che tra i maestri le discipline erano ampiamente rappresentate. La pubblicazione che ne scaturì prese il titolo della materia e che fu successivamente pubblicata anche dal Centro Studi della FIDAL. Questo impegno condusse Carlo Vittori ad essere un punto di riferimento per chi si occupava di preparazione fisica, soprattutto per i giochi sportivi. Egli stesso ebbe occasione di seguire la preparazione fisica della Fiorentina, ed in particolare di uno dei più famosi cal-

ciatori, Roberto Baggio. Nel contesto degli studi e delle ricerche non può essere dimenticato un altro binomio che vide protagonista Carlo Vittori: quello con Carmelo Bosco, lo scienziato siciliano che, dopo gli studi in Finlandia, divenne una delle figure più fertili e creative della fisiologia dello sport.

Ovviamente l'impegno maggiore di Carlo Vittori è stato con l'atletica: l'evoluzione dei suoi studi con il confronto quotidiano sul campo lo portarono ad essere il capo di una vera e propria scuola italiana della velocità riconosciuta non solo in Italia ma anche a livello internazionale. Tutti conosciamo gli straordinari successi di Mennea, il record mondiale dei 200 in 19.72 a Messico 1979 e il trionfo olimpico di Mosca 1980, la medaglia d'argento mondiale della staffetta 4x100 a Helsinki 1983 e molti altri ancora. Vittori è stato responsabile nazionale del settore velocità FIDAL dal 1969 al 1988 (nel 1969 e anni Settanta anche settore salti), Direttore tecnico presso la SNAL di Formia dal 1978 al 1986. La sua attività di tecnico e di studioso si tradusse in una grande quantità di lavori di grande valore: si contano ben 45 sue pubblicazioni della rivista *Atletica Studi*.

Tra i testi pubblicati dal Centro Studi elenchiamo i capisaldi della preparazione della velocità:

- Le gare di velocità (la scuola italiana di velocità, 25 anni di esperienze di Carlo Vittori e collaboratori)
- La pratica dell'allenamento
- L'allenamento del giovane corridore dai 12 ai 19 anni
- L'allenamento delle specialità di corsa veloce per gli atleti d'élite.



S **metodologia
tecnica e didattica**

Il decorso del recovery timing nell'evoluzione della programmazione dell'allenamento di endurance di atleti di alto livello. Il concetto di tapering applicato all'allenamento test.

Giovanni Perricelli

Premessa teorica della ricerca

La necessità sempre più impellente di perfezionare e qualificare l'allenamento, nella sua specificità e funzionalità, è la tesi che sottende al progetto proposto.

È ineludibile la maggiore considerazione del fattore recupero nello sviluppo di una maggiore intensità nella programmazione del lavoro nelle specialità di endurance.

È inoltre cosa nota che nelle suddette specialità, dato per scontato un determinato volume di lavoro, gli incrementi prestativi sono andati, negli ultimi anni, nella direzione dello sviluppo di una maggiore intensità e soprattutto della densità dell'allenamento.

L'attenzione sul recovery timing è stata focalizzata in virtù del ruolo fondamentale che il recupero ha nell'adattamento specifico all'allenamento; è infatti nella fase di ripristino energetico che si hanno le più significative variazioni supercompensative.

Le considerazioni che andremo a fare sono quindi rivolte al "percorso" che l'oggetto recupero, visto come risorsa e non come limite dell'allenamento, svol-



ge all'interno di una intera programmazione e allo stesso tempo come si articola in un singolo allenamento.

Le valutazioni personali saranno sviluppate sulla base dell'esperienza fatta durante la preparazione della marciatrice Eleonora Anna Giorgi e del marciatore Matteo Giupponi nell'arco della stagione 2014 e confrontate con altre esperienze, anche di discipline diverse. Ciò in considerazione del fatto che in letteratura vi è molto materiale reperibile sul recupero funzionale negli sportivi.

Il concetto di tapering è valutato come evoluzione del recovery timing, in quanto assume, in ordine cronologico, un valore fondamentale nella preparazione dell'ultimo periodo precedente alla gara. L'interpretazione individuale del suddetto concetto e l'applicazione più generale saranno messe a confronto sulla base di esperienze pratiche. Sarà presa in considerazione la variazione del tempo di recupero di una singola seduta di allenamento, il tempo di recupero nelle varie fasi della programmazione. Particolare attenzione sarà dedicata alla diminuzione ed al dilatarsi del tempo di recupero nel periodo speciale e pre-agonistico.

Il concetto di Tapering è di focale importanza nello sviluppo della tesi ed è visto come il perfezionamento dell'ultima fase preparatoria nell'allenamento di endurance.

Il periodo introduttivo

Il periodo introduttivo occuperà un arco di tempo ridotto al solo fine di creare le basi aerobiche necessarie allo svolgimento di un modello settimanale più denso.

Le tre, quattro settimane saranno improntate sullo sviluppo di capacità di esecuzione del lavoro estensivo e con esercitazioni di forza a corpo libero e/o con l'ausilio di macchine in palestra, in maniera da supportare il periodo successivo.

Il ruolo del Recovery Timing in questa fase avrà il solo e semplice compito di evitare adattamenti troppo repentini e inadeguati al periodo. Seguirà a questo mesociclo una settimana di scarico prima di affrontare il periodo fondamentale.

Il recupero all'interno di una singola seduta di allenamento non assumerà, in questa fase, una importanza rilevante, in quanto l'intensità del lavoro svolto non costituirà un carico oneroso da un punto di vista energetico e metabolico.

Esempio settimana periodo introduttivo:

Lunedì – 10km + forza c.l.
(quando necessario utilizzo di attrezzatura in palestra)
pomeriggio – 10km + tecnica
Martedì – 15/20km
Mercoledì – 10km + forza o salite brevi
pomeriggio - 10km + tecnica
Giovedì – 15km
pomeriggio – 10km
Venerdì – 10km
pomeriggio – 10km + tecnica
Sabato – 25km
Domenica – riposo

Esempio settimana di scarico

Lunedì – 10km + tecnica
pomeriggio – 10km + tecnica
Martedì – 15km
Mercoledì – 15km
Giovedì – 10km + salite brevi
pomeriggio 10km + tecnica
Venerdì – 15km
Sabato – 20km
Domenica – riposo

Il volume settimanale dei chilometri per la settimana di carico sarà di 100-120 km.

Il periodo fondamentale generale e la base aerobica costruita sul modello della riduzione del tempo di recupero

Il periodo fondamentale o periodo invernale, che va da ottobre a fine dicembre, prevede un incremento del volume di lavoro associato alla riduzione del tempo di recupero. Questo concetto assimilabile a quello di densità dell'allenamento ci consente di sviluppare una grande base aerobica sulla quale verrà costruita l'intera stagione.

Quanto più “denso” sarà questo periodo tanto più in alto si proietterà l'intensità del lavoro specifico nel periodo speciale e agonistico.

Il lavoro estensivo assumerà un ruolo di primaria importanza e verrà modulato in maniera da chiudere gli spazi di recupero, in maniera da creare tanto più gli adattamenti necessari allo sviluppo di una fase supercompensativa tale da potere, in una seconda parte, aumentare l'intensità mantenendo gli stessi spazi di recupero. La supercompensazione è quel meccanismo di difesa che l'organismo mette in atto per reagire ad uno stress (l'insieme degli stimoli allenanti). Gli stimoli troppo deboli non producono nessuna supercompensazione, inoltre suddetti stimoli devono cambiare nel tempo per produrre un buon livello di supercompensazione.

Il concetto è quello di “ripartire” nella programmazione dell'allenamento, nella fase successiva, ad un livello intensivo più alto (stesso volume e recupero + maggiore intensità).

Dobbiamo considerare però in questo periodo uno sviluppo delle qualità di forza specifica e generale, questo per supportare l'incremento della richiesta di utilizzo di un numero maggiore di fibre muscolari coinvolte nel metabolismo considerando il tempo di recupero ridotto.

La settimana tipo verrà quindi, in virtù di quanto detto, strutturata in maniera da “isolare” i due differenti meccanismi energetici.

Il lavoro estensivo si svolgerà su distanze superiori a quella di gara per quanto riguarda la gara dei venti chilometri e su distanze di 20-25 % inferiori a quella di gara per la cinquanta chilometri nella prima fase. La ricerca della vicinanza tra le sedute di questa tipologia di allenamento rappresenta la chiave del lavoro improntato sugli adattamenti che si verificano obbligando il soggetto a eseguire la medesima tipologia di lavoro con un tempo di recupero ridotto.

Nel secondo mesociclo verranno introdotte variazioni di ritmo durante il lavoro estensivo al fine di coinvolgere meccanismi energetici di poco differenti ma comunque significativi in chiave aerobica. Due tipologie di allenamento in salita verranno utilizzate a sostegno della forza specifica, una in modalità intensiva e rapida ed una in modalità estensiva.

MODELLO SETTIMANA 20 KM

Lunedì – risc. + 10 x 100mt in salita + 6x500mt (100%) rec. 60”,
rec. 3' 10x100mt in salita + 3km (100%).

Pomeriggio – 10km + tecnica

Martedì – 15km

Pomeriggio – 10km + esercitazioni circuit-training

Mercoledì – risc. + 3x4km in salita + 3km (100%)

Pomeriggio – 10km + tecnica

Giovedì – 10km

Pomeriggio – 10km + tecnica

Venerdì – 25km (90%)

Sabato – 25km (90%)

Pomeriggio – 5km (100%)

Domenica – riposo

MODELLO SETTIMANA 50 KM

Stesso schema con piccolo incremento di volume del lavoro in salita per i primi 4 giorni

Venerdì – 30km (75-80%)

Sabato – 35/40km (75-80%)

(seconda parte si raggiungerà la distanza di gara, associando due lavori a carattere estensivo).

Pomeriggio 5km (95-100%)

(Le percentuali sono riferite alla soglia anaerobica. La soglia anaerobica rappresenta l'intensità immediatamente sotto la quale è possibile mantenere uno sforzo per un tempo prolungato. Soglia anaerobica stabilita sulla base dei 4 mm/l e/o sulla base del test incrementale o test della FQ).

Il volume settimanale dei chilometri per la settimana di carico sarà di 150-160 km (considerando che con questo tipo di impostazione il lavoro estensivo si collocherà perlopiù nella seconda metà della settimana). Questo modello va, in parte, in controtendenza con quanto sostenuto in letteratura sull'argomento. Ciò al fine di cercare di mettere in “crisi” il metabolismo della resistenza aerobica e quello della forza specifica.

Infatti è stato dimostrato che “la fatica ha come conseguenza la riduzione della tensione muscolare e della capacità di esprimere forza, oltre alla difficoltà di aumentare l'intensità nel finale”. In considerazione di quanto suddetto, la ricerca della vicinanza tra due la-

vori estensivi o più acquista maggiore rilievo ai fini della prestazione nelle specialità di endurance. La funzionalità di una esercitazione rimane l'imperativo sostanziale al quale tutto il lavoro dovrebbe sottendere!

Il ruolo del Recovery Timing all'interno della singola seduta di allenamento rimarrà ancora irrilevante allo stesso modo del periodo introduttivo. Mentre per quanto riguarda il recupero all'interno di un mesociclo, il periodo si allungherà volutamente proprio per creare quegli adattamenti nei tempi previsti dal meccanismo della supercompensazione. Questo per far sì che dopo il primo "blocco" di lavoro vi siano i presupposti per iniziare il successivo step ad un livello superiore.

Le settimane di carico saranno addirittura quattro, seguite da una di scarico. Cinque settimane di carico e una di scarico il secondo "blocco" di lavoro. È evidente come la densità dell'allenamento estensivo sia l'imperativo del Fondamentale Generale. La fase di carico, volutamente eccessivamente estesa, assolverà al compito di costruire una grande base aerobica. La intensità medio bassa della maggiore parte del volume di lavoro ci consentirà di percorrere una strada che richiede una capacità di recupero notevole e una implicazione di impegno psicologico notevole.



Considerazioni sulla introduzione del periodo fondamentale speciale che qualifica maggiormente la resistenza aerobica

In considerazione del fatto che la programmazione andrà nella direzione di una ricerca di intensità superiore, si dovranno creare i presupposti atti a perseguire una linearità del percorso di crescita progressiva della condizione.

L'impianto sarà sostanzialmente lo stesso nell'arco del microciclo, ma sarà incrementata l'intensità del 3% su tutto il volume del lavoro.

In sostituzione delle variazioni di ritmo introdotte nel periodo precedente, avremo allenamenti a carattere di variazioni intervallate dello stesso carattere sul quale si costruirà il periodo successivo ma con intensità medio-bassa (85-90% soglia anaerobica).

La modalità del fondamentale speciale costituirà quindi l'elemento di congiunzione e premessa fondamentale per l'acquisizione delle prerogative metaboliche che saranno sviluppate nel periodo speciale.

Esempio:

Lavoro intervallato 5000 o 4000 o 3000 recupero attivo 2000 o 1000 (stessa intensità del periodo fondamentale).

Stessa tipologia di microciclo del periodo fondamentale generale sarà utilizzata in questa fase. Quindi la linearità di percorso si risconterà nel solo aumento dell'intensità.

L'aspetto della forza comincerà a incidere in maniera meno significativa e sotto forma di richiamo muscolare del lavoro svolto in precedenza. La forza specifica, sotto forma di ripetute in salita sarà eseguita in modalità di prove ripetute di distanze ridotte, con un recupero ridotto e uno sviluppo del gesto della marcia nella direzione della frequenza e non più della ampiezza. Quest'ultimo aspetto ricoprirà un ruolo importante ai fini delle capacità neuromuscolari e non più del solo aspetto della forza relativa allo sviluppo delle ampiezze del gesto.

Il periodo speciale le significative variazioni del recovery timing

Entreremo in questa fase nel vivo della preparazione più specifica, ma soprattutto nella parte che costituisce e produce la sostanziale differenza nelle capacità prestantive dell'atleta.

Archiviato il ruolo attivo del recupero come fonte a cui attingere per produrre adattamenti, nel periodo speciale il Recovery Timing assumerà una forma più "tradizionale" e andrà ad inserirsi, nella costruzione del microciclo, in maniera da assolvere al compito del pieno recupero delle risorse messe in "crisi" dal meccanismo aerobico e anaerobico/lattacido.

L'impianto sin qui utilizzato verrà smantellato per fare posto ad un microciclo più complesso e intenso, strutturato in blocchi di dieci giorni alternati da quattro giorni di scarico/recupero (tre blocchi per la venti chilometri, quattro per la cinquanta chilometri).

L'intensità di lavoro più utilizzata sarà, considerato il carico interno dell'atleta, quella di gara, allo scopo di costruire adattamenti adeguati. Tutto il resto del volume del lavoro avrà un ulteriore incremento del 3% nella direzione della intensità.

Lo stimolo allenante sarà impostato perlopiù su prove ripetute di media/lunga durata con recupero attivo, quest'ultimo alla medesima intensità del lavoro estensivo svolto nel periodo fondamentale speciale.

La durata delle sedute di allenamento specifiche sarà uguale o superiore alla distanza di gara per gli specialisti della venti chilometri e inferiore del 20-25% per la cinquanta chilometri (la differenza nella distanza più lunga è motivata dal fatto che il principale meccanismo da adeguare è quello lipidico/glicolitico, limite principale di questo tipo di gara). Questo avverrà per il primo micro ciclo, mentre nel secondo avverrà una diminuzione del volume di lavoro specifico dovuta a un miglioramento qualitativo della fase di recupero. Nello specifico si cercherà di "adattare" il soggetto a recuperare ad una intensità di sforzo superiore.

Nelle fasi successive verranno introdotte differenti tipi di variazioni: quella a tre intensità, dove l'inten-

sità mediale sarà quella di gara, e quella a due intensità con variazione superiore a quella di gara.

Altri due tipi di lavori intervallati entreranno in gioco: il fartlek aerobico e il fartlek anaerobico/lattacido per la distanza dei venti chilometri; quest'ultimo avrà come obiettivo finale quello di raggiungere il ritmo di gara nella sommatoria tra la parte intensiva e quella di "recupero". Questa tipologia di lavoro potrà essere sopportata per un tempo totale che andrà dai trenta minuti sino ad un massimo di quarantacinque minuti.

L'ultimo microciclo di dieci giorni prevederà un ulteriore incremento della potenza aerobica e del coinvolgimento del meccanismo lattacido. Parte dell'allenamento specifico si svilupperà con l'ausilio dell'esecuzione di prove ripetute con recupero da fermi, in maniera da potere costruire un supporto intensivo a regimi superiori a quelli di gara. Questo aspetto ci consentirà di "coprire" totalmente lo sforzo di gara, nei periodi precedenti con il supporto estensivo ed ora con un'intensità eccessiva o superiore.

Particolare attenzione avrà la parte che riguarda il recupero in considerazione del ruolo che ricopre nel ripristino di tutte le funzionalità energetiche che vengono messe in gioco. Recupero che dovrà svolgere il compito di rimettere nelle condizioni muscolari di ripartire per il micro ciclo successivo.

Esempio microciclo 10 giorni 20 km:

- 1) riscaldamento + 6 x 3000 mt RG rec. 1000 mt REFG
– pomeriggio 10 km REFG
- 2) 10 km REFG – pomeriggio 10 km REFG
- 3) 15 km REFG – pomeriggio 10 km REFG
- 4) Riscaldamento + 3 x 6000mt RG rec. 1000 mt REFG
– pomeriggio 10 km REFG
- 5) 10km REFG – 10 km REFG
- 6) 15 km REFG – pomeriggio 10 km REFG
- 7) Riscaldamento + 4 x 4000 mt RG + rec. 1000 mt REFG – pomeriggio 10 km REFG
- 8) 10 km REFG – pomeriggio 10 km REFG
- 9) 10 km REFG – pomeriggio 10 km REFG
- 10) Riscaldamento + 3000 – 2000 – 1000 x 3 REFS – RG – RG+ - pomeriggio 10 km REFG

Totale volume di lavoro km 260

Esempio microciclo 10 giorni 50 km:

- 1) 40 km REFS
 - 2) Riscaldamento + 20 km RG+ - pomeriggio 10 km REFG
 - 3) 15 km REFG – pomeriggio 10 km REFG
 - 4) 20 km REFG – pomeriggio 10 km REFG
 - 5) Riscaldamento + 5 x 7000 RG mt rec. 2000 mt REFG
 - 6) 15 km REFG – pomeriggio 10 km REFG
 - 7) 20 km REFG – pomeriggio 10 km REFG
 - 8) Riscaldamento + 3 x 15 km RG+ rec. 15'-20'
 - 9) 10 km ritmo lento rigenerante – pomeriggio 10 km ritmo lento rigenerante
 - 10) Riscaldamento + 30 km RG+
- Totale volume di lavoro km 329*

Legenda:

REFG = ritmo estensivo periodo fondamentale generale

REFS = ritmo estensivo periodo fondamentale speciale

RG = ritmo gara (valutato sulla base del test della soglia anaerobica del momento)

RG+ = ritmo superiore a quello di gara del 3 – 4 %

Esempio di recupero tra i microcicli di dieci giorni:

I giorno: 8-10km (130/140 FQ)

II giorno : Riposo

III giorno: Come il primo

IV giorno : 8-10km (130/140 FQ)

Pomeriggio 8-10 km (130/140 FQ)

L'ultima fase del periodo speciale è propedeutica al periodo di tapering, si può considerare un pre-tapering, ed ha una importanza fondamentale, in quanto crea le condizioni necessarie e sufficienti alla realizzazione della complessa fase successiva.

Il ruolo del tapering: il perfezionamento dell'allenamento nel periodo pre – agonistico

“Il tapering è una strategia o processo di allenamento ben accertato e approvato, usato nei giorni/settimane che conduce alle maggiori competizioni per il picco di forma”.

Molto materiale è reperibile in letteratura sull'argomento, soprattutto in discipline diverse dall'atletica leggera. Sarà mia cura prenderne in considerazione alcune per fare una valutazione completa ed esauriente al fine del confronto tra la mia applicazione, del tutto soggettiva, e le esperienze più diffuse supportate da dati oggettivi.

Studi applicativi relativi al triathlon sostengono che il Tapering “è una progressiva non lineare riduzione del carico di allenamento che dura un periodo variabile nel tempo, che ha come obiettivo lo stress psico-fisiologico dell'allenamento giornaliero ed ottimizzare la performance sportiva”. L'obiettivo del Tapering dovrebbe essere il minimizzare l'accumulo di fatica senza, con ciò, compromettere l'adattamento derivante dall'allenamento.

Alcuni studi scientifici dimostrano come la migliore modalità sia quella di mantenere l'intensità dell'allenamento, riducendo il volume fino al 60-90% e altresì riducendo la frequenza dell'allenamento fino al 20%. Inoltre esperienze derivanti dal triathlon e dal nuoto, supportate da dati scientifici, sostengono che la durata ottimale del Tapering sia da una a quattro settimane e seguendo un percorso non lineare l'efficacia dell'effetto è maggiore di un taper a step successivi.

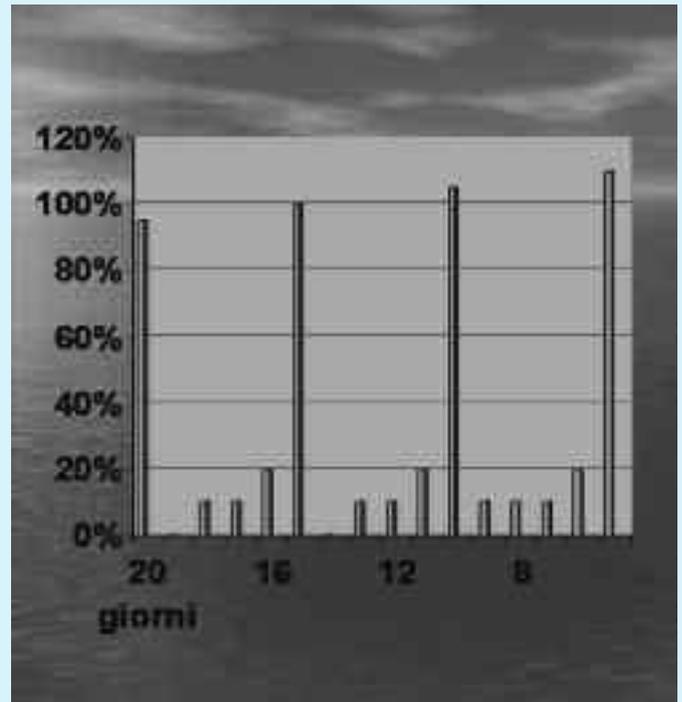
Questa interpretazione del concetto di Tapering mi trova per molti aspetti completamente concordante, ma su altri ho preferito seguire dei dati empirici derivanti da una interpretazione personale, supportata da risultati riscontrati in gara.

Mi è servito illustrare il percorso di una intera stagione, per arrivare a considerare meglio questo nuovo elemento che ho introdotto nello sviluppo della programmazione dell'ultimo periodo prima della gara. I dati che riguardano la mia interpretazione del concetto di Tapering derivano dalla mia esperienza fatta con due atleti, per un periodo limitato, ma sicuramente significativo ai fini dello svolgimento del ruolo di “perfezionatore” che intendo consegnare a questo strumento di lavoro recentemente inserito nella mia impostazione di lavoro.

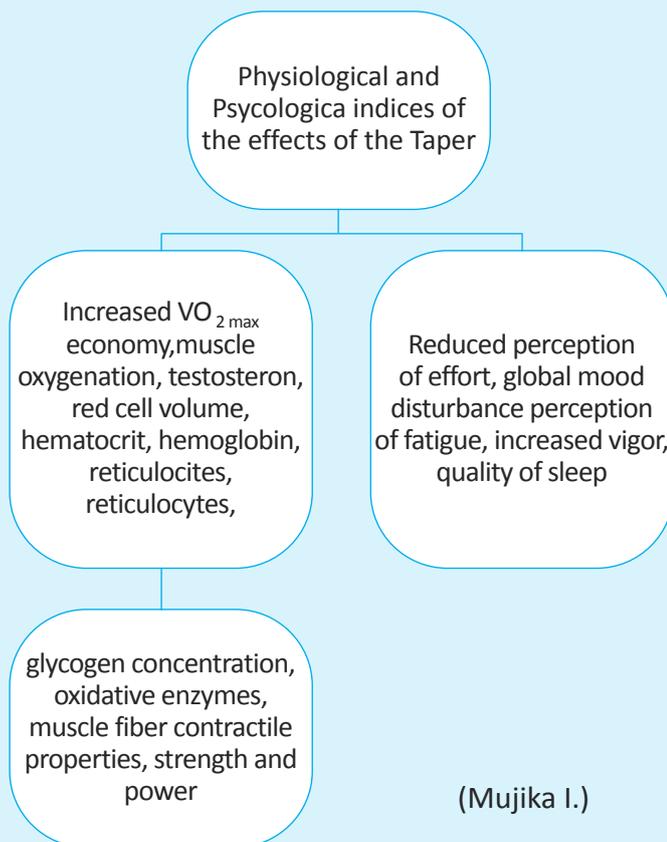
(Esperienza riguardante la gara dei cinquanta chilometri fatta con Matteo Giupponi, 1° classificato Cam-

pionato Italiano 3h51'48" – Latina – 26-01-2014. Per la gara dei venti chilometri tre percorsi di Tapering effettuati da Anna Eleonora Giorgi: Lugano 16-3-2014 1ª prova Challenge IAAF 2ª classificata 1h27'29"; Tia-cang – Cina – 3-05-2014 Coppa del Mondo 5ª classificata – record italiano – 1h27'05"; Zurigo 14-08-2014 Campionati Europei 5ª classificata 1h28'28")

Interpretando il concetto di Tapering come ottimizzatore della condizione di un atleta nella fase finale della sua preparazione, si cercherà di dare una importanza fondamentale al recupero tra un lavoro ad alta intensità ed un altro successivo. Per fare sì che le intensità si proiettino significativamente in alto sarà necessario avere un recupero che vada, in egual misura, in una fase successiva specularmente verso le bassissime intensità, sino ad arrivare al riposo completo. Questo per consentire all'organismo di ripristinare fino in fondo il metabolismo aerobico, anaerobico/lattacido, muscolare e, non per ultimo, non incorrere in un quadro ematologico deficitario.



Percentuali relative al ritmo gara 100%, i giorni decrescenti sino al giorno 0 della gara



Inoltre dobbiamo considerare che il Tapering è una componente dell'allenamento che deve soddisfare le esigenze del singolo atleta. Bisogna preparare fisicamente e mentalmente l'atleta ad esprimersi al massimo livello. Nel nuoto il maschio, per esempio, richiede un tempo di Tapering più lungo rispetto alla femmina, questo probabilmente dovuto alla maggiore massa muscolare impegnata. Si è riscontrato nel caso specifico dell'atleta femmina un lieve aumento della massa grassa durante il periodo di tapering. A tal proposito è conveniente adeguare la dieta alla situazione contingente.

Il periodo che prenderò in esame nei casi da me sperimentati è semplicemente ridotto, questo perché non si potrà chiedere alla capacità di crescita della condizione di riprodursi all'infinito crescendo esponenzialmente. Inoltre questo limite è "imposto" dalla stessa potenzialità del concetto di Tapering.

Ma la mia esperienza mi ha convinto che per un periodo limitato questo meccanismo funziona e produce risultati sorprendenti!

Questo grafico illustra come nell'avvicinamento alla gara le prove ad alta intensità crescano rapidamente. La crescita dell'intensità dovrà corrispondere ad una progressiva crescita della condizione. Chiaramente al crescere dell'intensità corrisponderà una diminuzione di volume della seduta di allenamento.

Esempio modello 20 km:

16 g. – 25 km 95% del RG
 15 g. – riposo
 14 g. – 8km lento rigenerante
 13 g. – 10 km REFG
 12 g. – 13 km 100 % RG
 11 g. – riposo
 10 g. – 8km lento rigenerante
 9 g. – 10 km REFG
 8 g. – 10 km 105 % RG
 7 g. – riposo
 6 g. – 8 km lento rigenerante
 5 g. – 6 km REFG
 4 g.- 4-5 km 107 % RG
 3 g. – riposo
 2 g. – 6 km REFG
 1 g. – 6 km REFG
 GARA!

Esempio modello 50 km:

La struttura delle fasi di recupero rimane identica, mentre il periodo si allunga a ritroso nel tempo per non incorrere in un sovraffaticamento eccessivo vicino alla gara.

20 g. – 40 km 100% RG
 16 g. – 25-30 km 105% RG
 12 g. – 20 km 107% RG
 8 g. – 12 km 110% RG
 4 g. – 7 km 112% RG

(i giorni si riferiscono all'avvicinamento alla gara).

È necessario preparare sotto il profilo psico-attitudinale l'atleta prima di affrontare un periodo così oneroso dal punto di vista mentale. Affrontare allenamenti che riproducono, come obbiettivo primario, le condizioni di gara non è semplice, ma comprendere

quanto può restituire sotto il profilo motivazionale è sostanziale.

È d'obbligo tenere in considerazione che, oltre ai fattori esposti, quando si prepara un periodo di taper, ne esistono altri: nutrizione, fattori ambientali come caldo, freddo, altitudine, viaggi e jet-lag, picchi multipli con il taper, qualità e lunghezza di periodo d'allenamento.

Conclusioni

Il percorso del project work è stato indirizzato al perfezionamento della programmazione, prendendo in esame tutte le fasi di avvicinamento alla gara. Il ruolo del tapering non è marginale, ma al contrario assume l'oneroso compito di assolvere all'ottenimento della massima performance nel periodo desiderato.

La premessa della programmazione è, quindi, indispensabile per introdurre un concetto che ha stravolto il mio modo di procedere nell'avvicinamento alla gara. Dobbiamo cominciare a pensare a come intensificare in maniera efficace l'allenamento per riuscire a raggiungere picchi di intensità sempre maggiore.

Chiaramente per giungere ad un'ottima interpretazione di Tapering bisogna avere delle premesse fondamentali senza le quali tutto il lavoro che viene svolto nell'ultimo periodo prima della gara perde di significato.

La costruzione della base aerobica è, perciò, imprescindibile e ineluttabile, e va a sostenere tutto il resto dell'allenamento. Inoltre ampio spazio deve essere dedicato allo sviluppo di una grande area di potenza aerobica, il vero cuore pulsante delle specialità di endurance!

Non esiste, tuttavia una semplice e chiara modalità assoluta di interpretazione del concetto di Tapering, questo in quanto rimane uno strumento altamente soggettivo e empiricamente sperimentabile. Questo è il grande enigma ma risulta essere anche la più affascinante forma interpretativa del raggiungimento dell'alta performance.

A voi la scelta della strada da intraprendere se vorrete avvalervi di un oggetto talmente potente, ma egualmente altamente complesso da utilizzare.

Bibliografia

- Asmussen E.; *Exercise and Sport Science*; 1993; pp.181-184
- Barnett; Using Recovery Modalities Between Training Session in Elite Athletes; 2006; *Sports Medicine*; Vol. 36; N°9; pp. 781-796
- Billat; Significance of the Velocity at $VO_{2\max}$ and Time to Exhaustion at this Velocity; 1996, *Sports Medicine*; N° 7, pp. 157-175
- Bishop; An Applied Research Model for the Sport Science; 2008; *Sports Medicine*; Vol. 38; N°7; pp. 253-263
- Conconi F.; M. Ferrari; P. G. Ziglio; P. Droghetti; L. Codeca; Determination of the Anaerobic threshold by a Non-invasive Field Test in Runners; 1982; *J. Appl. Physiol.*; Vol. 52; pp. 862-873
- La Torre; *Atletica Studi*: 2014; Vol. 1: N° 4; pp.101
- Hunter; Effect of Resistance Training on Older Adults; 2004; *Sports Medicine*; Vol. 34; N° 5; pp. 329-248
- Leppik; *Analysis of Swimming Performance From Physical, Physiological and Biomechanical Parameters in Young Swimmers*; Institute of Sport Pedagogy and Coaching Sciences, University of Tartu (Tartu-Estonia); Vol.3; N° 19(1); pp. 70-81
- Mujika I.; S. Padilla; Scientific Bases for Precompetition Tapering Strategies; 2003; *Med. Sci. Sports Exercise*; Vol. 35; N°7; pp.1182-1187
- Sweetenham B.; J. Atkinson; *Nuoto da Campioni*; 2008

Tutor: Prof . Antonio La Torre

RINGRAZIAMENTI: Al prof. Antonio La Torre, amico di vecchia data, oltre che ricercatore di fama internazionale, per avermi supportato nella stesura di questo lavoro in qualità di Tutor.



Infortuni ai tendini d'Achille negli atleti Azzurri

Stefano Dacastello



Abstract

Questo elaborato “Infortuni ai tendini d'Achille negli atleti Azzurri”, ha coinvolto 24 atleti (FIDAL) facenti parte della Nazionale Italiana, i quali sono dovuti ricorrere ad operazione chirurgica in seguito ad infortuni ai tendini di Achille.

Lo scopo è prevenire, sulle nuove generazioni, il rischio di infortuni

ai tendini di Achille, o limitarne le conseguenze di un intervento per un più veloce ritorno alle gare.

Gli atleti hanno compilato un questionario di 45 domande e da questo è emerso che:

il 100% ha militato sia nel gruppo Sportivo Militare che in Nazionale; l'83,3% sono uomini e il 16,7% sono donne; il 54,2% sono del settore Velocità/Ostacoli, il 29,1% Sal-

ti, il 16,7% Mezzofondo/Fondo e 0,0% Lanci; l'età media del 1° infortunio è di 24,8 anni con 12,3 anni di allenamenti; il 33,3% ha subito un intervento, il 66,7% è dovuto ricorrere ad un 2° intervento, il 25,0% ad un 3° intervento e l'8,3% ad un 4° intervento; il 62,5% ha subito interventi bilaterali; dopo l'operazione il 4,1% degli atleti ha abbandonato la carriera sportiva, il 62,5% ha avuto un ritorno agonistico ai massimi livelli e il 25,0% ha avuto risultati sotto le aspettative; i tempi medi per il rientro agli allenamenti sono 129 giorni, quelli per il ritorno agonistico sono 347 giorni.

Le principali cause di infortunio derivano da metodologie o sovraccarichi di allenamento e da traumi muscolari o tendinei.

Tra prima e dopo gli infortuni il 33,3% degli atleti ha diminuito l'utilizzo di superfici in sportflex; il 45,8% ha modificato le calzature; sono aumentate le talloniere dal 12,5% al 25,0% e i plantari dal 37,5% al 50%; il 54,1% ha ridotto il numero degli allenamenti settimanali, il 12,5% li ha incrementati; è cresciuto l'utilizzo di impianti indoor dal 50,0% al 58,3%, le sedute da psicologi dal 0,0% al 8,3%; l'utilizzo mensile dei massaggiatori l'ha incrementato il 37,5%, mentre il 20,8% l'ha diminuito.

Il 70,8% ha apportato modifiche agli allenamenti; il 25,0% ha ancora dolori nella vita quotidiana mentre il 41,6% durante l'attività sportiva.

L'87,5% è convinto di aver fatto la scelta giusta; il 50,0% avrebbe anticipato l'intervento; il 75,0%

rifarebbe la stessa scelta; il 37,5% era spaventato dall'intervento; le motivazioni che hanno portato ad affrontare l'intervento sono l'impossibilità di correre e il ritorno alla competizione velocemente; il 78,2% avrebbe apportato modifiche preventive tra cui una diversa programmazione degli allenamenti, un minor utilizzo di scarpe chiodate, una maggior fisioterapia e prevenzione muscolare.

Introduzione

Il tema scelto per l'elaborato finale del corso Allenatori Specialisti 2013-2014, "Infortuni ai tendini d'Achille negli atleti Azzurri", è il frutto di un'esperienza personale degenerata con un intervento bilaterale ai tendini Achillei nel 2007 e relativa prognosi sulla sedia a rotelle, che ha condizionato non solo la mia carriera agonistica, ma una parte della mia vita e ancora oggi ne subisco le conseguenze.

La ricerca si è estesa a 24 atleti della Federazione Italiana di Atletica Leggera (FIDAL), facenti parte della Nazionale Italiana, i quali sono dovuti ricorrere ad operazione chirurgica in seguito ad infortuni ai tendini di Achille.

L'intenzione è quella di confrontare le esperienze degli atleti presi in esame, studiarne i dati raccolti, elaborarli a livello statistico e confrontarli con ricerche già esistenti, perché possano essere un aiuto preventivo per i futuri atleti.

Per poter ottenere le informazioni necessarie, sono stati contattati gli

atleti tramite e-mail e telefono. Questi hanno accettato di collaborare al Project Work attraverso la compilazione di un questionario di 45 domande suddiviso in sezioni: la prima parte di presentazione dell'atleta con i risultati agonistici; la seconda parte riguarda l'infortunio al tendine e i tempi di convalescenza; la terza parte la tipologie di allenamenti e gli strumenti utilizzati prima dell'infortunio; la quarta parte le modifiche agli allenamenti e gli strumenti utilizzati dopo l'infortunio; la quinta parte opinioni, motivazioni e raccomandazioni personali.

Dalle esperienze personali di 24 grandi atleti, si cerca di elaborare informazioni utili per prevenire, sulle nuove generazioni, il rischio di infortuni ai tendini di Achille, senza comprometterne le prestazioni agonistiche e, nel caso non si riesca ad evitare l'intervento chirurgico, a limitarne le conseguenze per un più veloce ritorno alle gare.

Sviluppo delle ipotesi

Gli argomenti su cui si sviluppano le ricerche riguardano:

- Il parallelismo tra l'appartenenza al gruppo Sportivo Militare e la Nazionale Italiana.
- L'incidenza degli infortuni tra maschi e femmine e tra i vari settori tecnici.
- L'età in cui sorgono gli infortuni e dopo quanti anni di allenamenti.
- Il numero di interventi chirurgici subiti e su quali arti.
- L'abbandono della carriera agonistica dopo l'infortunio.

- Il ritorno ai massimi livelli e il ritorno sotto le aspettative.
- I tempi di recupero per il rientro agli allenamenti e alla competizione.
- Le cause degli infortuni.

Inoltre ho confrontato diversi dati prima e dopo l'intervento chirurgico, per poter evidenziare le principali modifiche apportate dagli atleti riguardo a:

- Superfici di allenamento, calzature e supporti interni talloniere-plantari.
- Numero di allenamenti settimanali e le principali variazioni apportate ai programmi.
- Utilizzo di impianti Indoor e superfici di corsa, di psicologi e massaggiatori.

Sono state raccolte dichiarazioni personali, riferite ai giorni nostri, riguardanti:

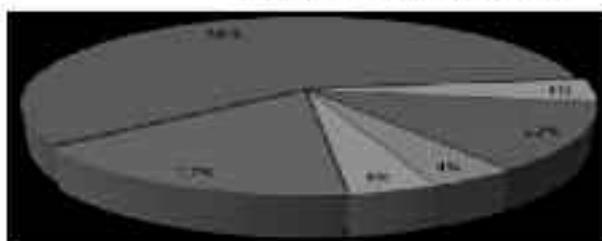
- Dolori nel 2014 nella vita comune e nell'attività sportiva.
- Opinioni sulla scelta e modalità dell'intervento subito.
- Le motivazioni che hanno condotto alla scelta operatoria.
- Raccomandazioni sulla prevenzione dell'infortunio.

Analisi ed elaborazione dei dati

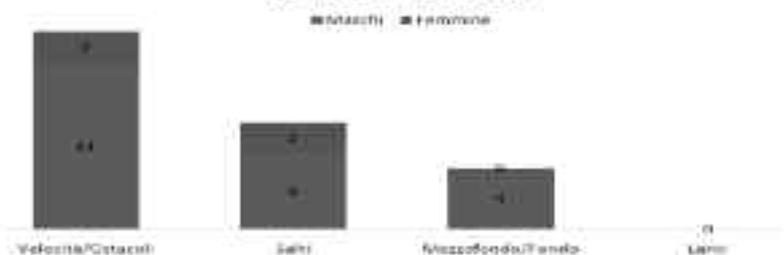
SESSO - SOCIETÀ - SETTORE TECNICO

I dati analizzati sono relativi alla distinzione del sesso degli atleti, alle società di appartenenza e a quale settore tecnico facesero parte.

Società Appartenenza



SETTORE TECNICO



Distinguendo gli atleti presi in esame nei due sessi, riscontriamo che 4 sono donne (16,7%) e 20 sono uomini (83,3%).

Tutti gli atleti (100%) appartengono o hanno militato nei gruppi sportivi militari e rispettivamente: GS Fiamme Oro 4 di 24 (16,6%), GS Fiamme Gialle 14 di 24 (58,3%), CS Aeronautica 3 di 24 (12,5%), CS Carabinieri 1 di 24 (4,2%), CS Esercito 1 di 24 (4,2%) e CS Fiamme Azzurre 1 di 24 (4,2%).

Su 24 atleti, 13 (54,2%) rientrano nel settore Velocità/Ostacoli, 7 (29,1%) nel settore Salto, 4 (16,7%) nel settore Mezzofondo/Fondo, nessun atleta rientra nel settore Lanci (0,0%).

ETÀ INFORTUNIO - ANNI DI ALLENAMENTO

I dati analizzati sono relativi all'età anagrafica del 1° infortunio tendineo e quelli relativi agli anni di allenamento trascorsi dall'inizio dell'attività atletica fino al 1° infortunio.

L'età media del 1° infortunio, ottenuta sommando tutti i valori e dividendoli per il numero di atleti, risulta essere di: 24,8 anni.

Gli anni medi di allenamento precedenti l'infortunio, ottenuti sommando tutti i valori e dividendoli per il numero di atleti, risultano essere di: 12,3.

NUMERO DI INTERVENTI - ARTI INFORTUNATI

I dati analizzati indicano quanti interventi chirurgici si sono resi necessari per ogni atleta e su quale arto.

Gli atleti che hanno risolto i problemi tendinei con 1 solo intervento sono 8 di 24 (33,3%), tra questi, 3 (12,5%) hanno subito un intervento bilaterale.

Gli atleti che hanno dovuto ricorrere ad un 2° intervento sono 16 di 24 (66,7%).

Gli atleti che hanno dovuto ricorrere ad un 3° intervento sono 6 di 24 (25,0%).

Gli atleti che hanno dovuto ricorrere ad un 4° intervento sono 2 di 24 (8,3%).

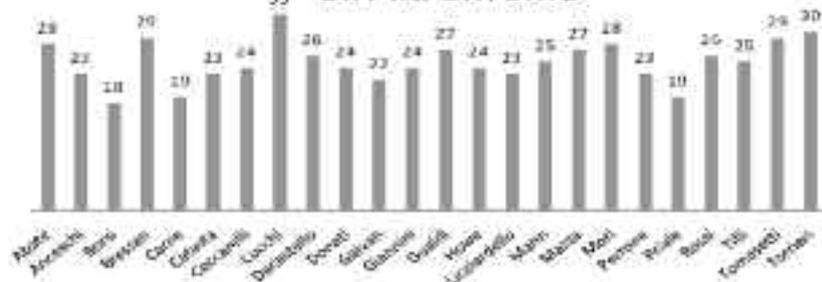
Gli atleti che hanno subito interventi bilaterali sono 15 di 24 (62,5%).

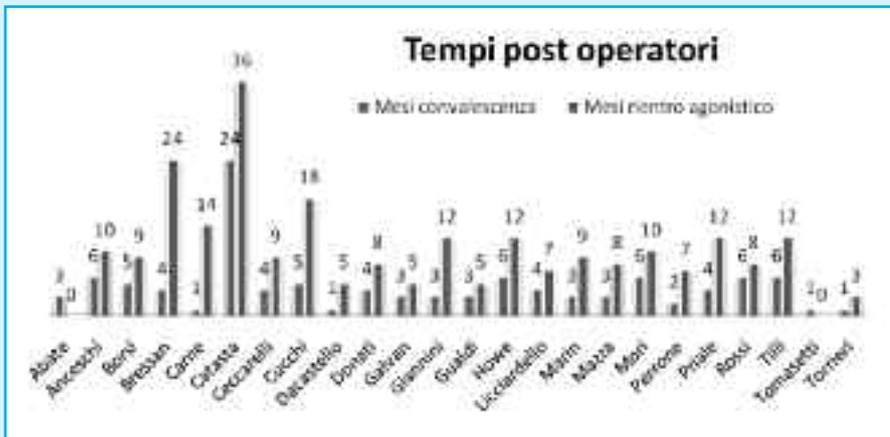
Gli atleti che hanno dovuto ricorrere ad un successivo intervento chirurgico sullo stesso arto sono 9 di 24 (37,5%).

ABBANDONO - RIENTRO ALL'ATTIVITÀ AGONISTICA

I dati analizzati sono riferiti all'attività agonistica successiva all'intervento e confrontati con le migliori prestazioni ottenute dagli atleti prima dell'infortunio.

ETA' INFORTUNIO





Sono 2 di 24 gli atleti infortunati ancora in attività, ma che non hanno ancora gareggiato (8,3%)

1 solo atleta ha dovuto abbandonare la carriera sportiva a causa delle lesioni al tendine (4,1%)

Gli atleti che sono rientrati alle competizioni con risultati decisamente inferiori a quelli ottenuti precedentemente l'infortunio sono 6 di 24 (25,0%).

Gli atleti che sono rientrati alle

competizioni con risultati vicini a loro primato personale sono 9 di 24 (37,5%).

Gli atleti che sono rientrati alle competizioni migliorando il loro primato personale sono 6 di 24 (25%)

Gli atleti che hanno avuto un ritorno ai massimi livelli, considerando tali tutti quelli che hanno ottenuto risultati vicini o superiori ai propri primati pre-infortuni, sono 15 di 24 (62,5%).

TEMPI DI CONVALESCENZA

I dati analizzati indicano i tempi di convalescenza trascorsi nei vari periodi tra: Infortunio - Operazione - Inizio degli allenamenti - Competizione.

I tempi mediamente trascorsi tra l'infortunio e l'operazione sono di 283 giorni circa 9 mesi e 1/2. I tempi mediamente trascorsi tra l'operazione e il ritorno agli allenamenti sono di 129 giorni circa 4 mesi e 9 giorni. I tempi mediamente trascorsi tra l'operazione e il ritorno agonistico sono di 347 giorni circa un anno.

SUPERFICI DI ALLENAMENTO

I dati analizzati indicano le superfici di allenamento utilizzate prevalentemente dagli atleti prima e dopo l'infortunio. Gli atleti che hanno modificato le superfici di allenamento dopo l'operazione sono 8 di 24 (33,3%) limitando prevalentemente lo Sportflex e aumentando le superfici erbose.

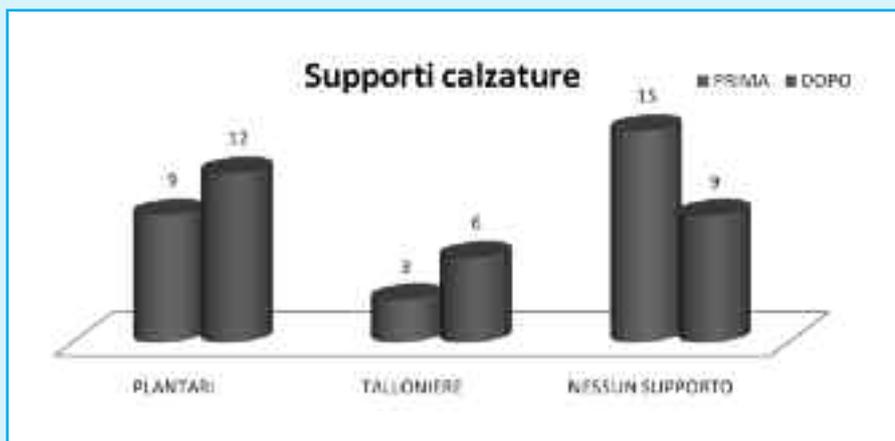
CALZATURE

I dati analizzati indicano le tipologie di calzature utilizzate prevalentemente prima e dopo gli infortuni.

Gli atleti che hanno modificato le calzature di allenamento dopo l'operazione sono 11 di 24 (45,8%) limitando le scarpe chiodate e aumentando quelle di gomma protettive.

PLANTARI - TALLONIERE

I dati analizzati indicano le tipologie di supporti, inseriti nelle calzature, prima e dopo gli infortuni.



Gli atleti che utilizzavano talloniere prima dell'infortunio sono 3 di 24 (12,5%), mentre quelli che le hanno utilizzate dopo l'infortunio sono 6 di 24 (25%). Gli atleti che utilizzavano plantari prima dell'infortunio sono 9 di 24 (37,5%), mentre quelli che li hanno utilizzati dopo l'infortunio sono 12 di 24 (50%). Gli atleti che hanno modificato i supporti inseriti nelle calzature, considerando tali sia le talloniere che i plantari, dopo l'operazione sono 9 di 24 (37,5%).

IMPIANTI INDOOR - ALLENAMENTI SETTIMANALI

I dati analizzati indicano se gli atleti utilizzavano impianti indoor invernali e il numero di allenamenti settimanali prima e dopo gli infortuni.

- Gli atleti che utilizzavano impianti indoor, nel periodo invernale, prima dell'infortunio sono 12 di 24 (50%), dopo l'infortunio 14 di 24 (58,3%).
- Gli atleti che hanno mantenuto lo stesso quantitativo di allenamenti settimanali prima e dopo l'ope-

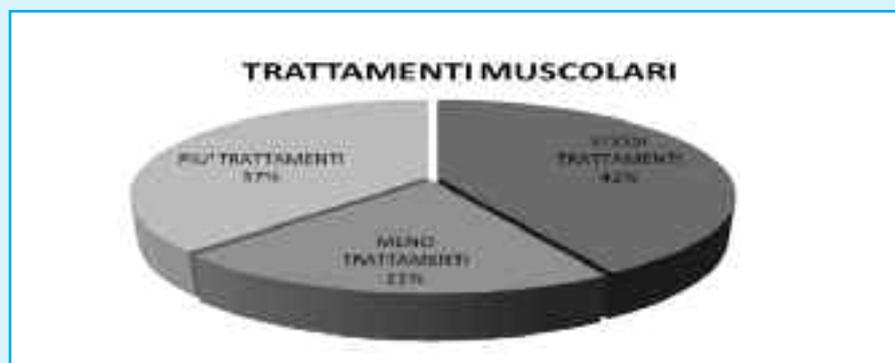
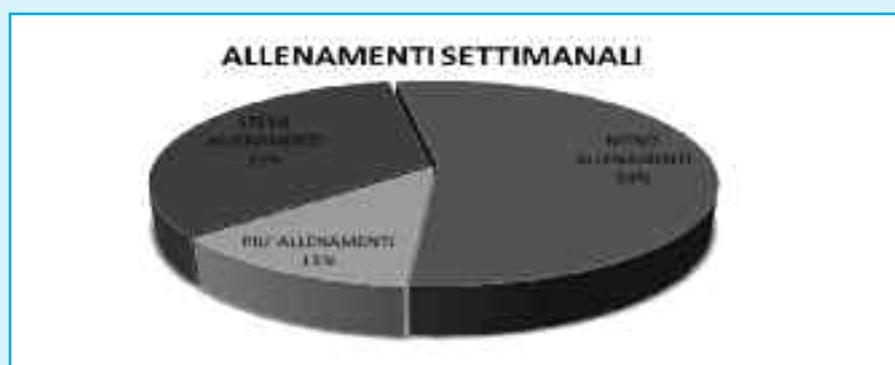
razione sono 8 di 24 (33,3%), quelli che li hanno incrementati sono 3 di 24 (12,5%), quelli che li hanno ridotti sono 13 di 24 (54,1%).

MASSAGGIATORI / FISIOTERAPISTI - PSICOLOGI / MENTAL TRAINER

I dati analizzati indicano se gli atleti utilizzavano massaggiatori o

fisioterapisti e in quante sedute mensili o se ricorrevano a psicologi e mental trainer.

- Gli atleti che hanno sostenuto regolarmente trattamenti muscolari da massaggiatori o fisioterapisti prima dell'infortunio sono 23 di 24 (95,8%), dopo l'infortunio tutti hanno utilizzato questa categoria di esperti (100%).
- Confrontando il numero di sedute mensili, 10 atleti hanno mantenuto la stessa frequenza di trattamenti (41,7%), 5 atleti hanno diminuito la frequenza dei trattamenti (20,8%), e 9 atleti hanno aumentato la frequenza dei trattamenti (37,5%).
- Nessun atleta (0,0%) ricorrevva a psicologi o mental trainer prima dell'infortunio, mentre dopo l'infortunio 2 di 24 (8,3%).



CAUSE INFORTUNI

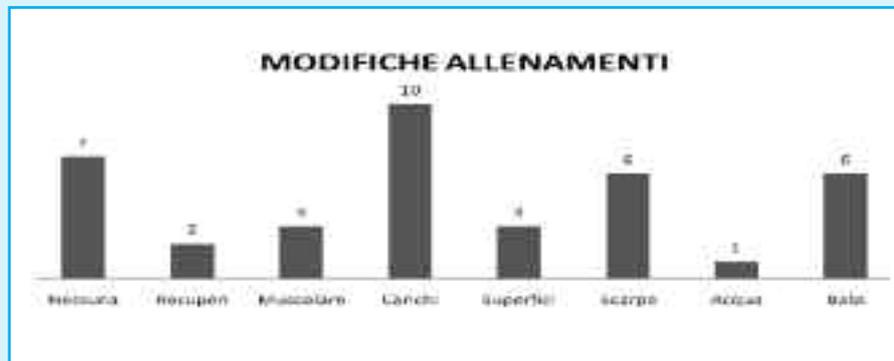
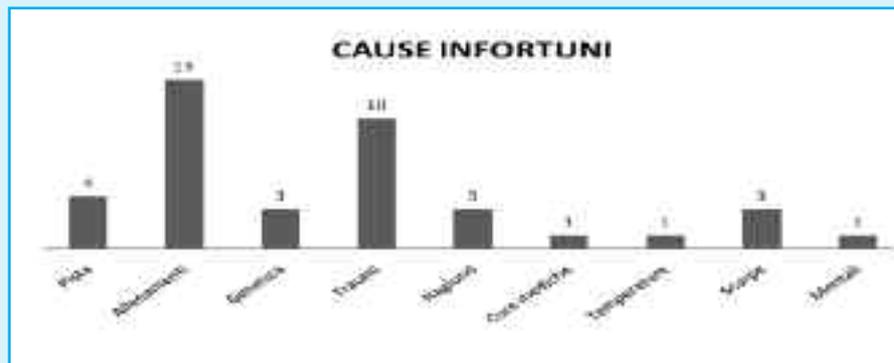
I dati analizzati indicano le principali cause di infortunio, indicate dagli atleti, suddivise in: A) piste e superfici di allenamento B) sovraccarichi o metodologie di allenamento C) predisposizioni genetiche D) traumi muscolari-tendinei E) sindrome di Haglund F) cure mediche errate G) temperature basse o escursioni termiche H) scarpe I) mentali.

Le principali cause di infortunio degli atleti ai tendini Achillei, derivano da metodologie o sovraccarichi di allenamento e da traumi muscolari o tendinei.

MODIFICHE ALLENAMENTI

I dati analizzati indicano le principali modifiche apportate agli allenamenti dagli atleti dopo

la riabilitazione post intervento chirurgico e sono suddivise in: A) nessuna modifica B) tempi più lunghi di recupero C) prevenzione muscolare D) diminuzione dei carichi E) superfici di corsa F) ridotto utilizzo delle scarpe chiodate G) lavori in acqua H) riduzione dei balzi.



Gli atleti che hanno apportato modifiche agli allenamenti, nei cicli di lavoro successivi alla riabilitazione post intervento chirurgico, sono 17 di 24 (70,8%), mentre gli atleti che non hanno variato i propri allenamenti sono 7 di 24 (29,2%).

Le principali modifiche agli allenamenti, apportate dagli atleti, risultano essere: diminuzione dei carichi di lavoro, ridotto utilizzo delle scarpe chiodate e minor utilizzo dei balzi.

DOLORI POST OPERATORI

I dati analizzati indicano se gli atleti operati hanno ancora quotidianamente dolori ai tendini Achillei nella vita comune o praticando attività fisica.

Gli atleti che hanno dichiarato di avere dolori ai tendini Achillei tutt'oggi nel 2014 nella vita quotidiana sono 6 di 24 (25,0%), mentre quelli che hanno dichiarato di avere dolori durante l'attività sportiva sono 10 di 24 (41,6%).



OPINIONI PERSONALI

Nei dati analizzati sono indicate le dichiarazioni degli atleti inerenti a:

A) ricorrere o meno all'intervento chirurgico B) anticipare tale scelta per accorciare i tempi di recupero C) rifare la stessa scelta potendo tornare indietro D) spaventati dal dover affrontare l'intervento.

Dalle dichiarazioni degli atleti risulta che:

- A) 21 atleti (87,5%) sono convinti di aver fatto la scelta giusta ricorrendo all'intervento chirurgico.
- B) 12 atleti (50,0%) avrebbero anticipato l'intervento per abbreviare i tempi di recupero.
- C) 18 atleti (75,0%) rifarebbero la stessa scelta se potessero tornare indietro.
- D) 9 atleti (37,5%) erano spaventati dal dover affrontare tale intervento.

MOTIVAZIONI

Nei dati analizzati sono indicate le principali motivazioni che hanno portato gli atleti ad affrontare l'intervento chirurgico suddivise in: A) Era l'unica scelta B) Dimostrare il proprio valore atletico C) Tornare alle competizioni velocemente D) Rimanere nel gruppo sportivo militare E) Eliminare il dolore F) Impossibilità di correre e claudicazione G) Consulenza medica.

Gli atleti che hanno dichiarato di essersi sottoposti all'intervento

chirurgico perché non avevano altra scelta sono 9 di 24 (37,5%).

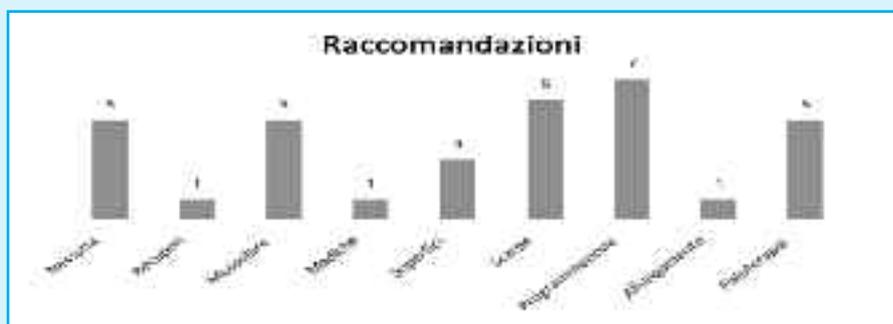
Le principali motivazioni che hanno portato gli atleti ad affrontare l'intervento chirurgico sono: l'impossibilità di correre e il ritorno alla competizione velocemente.

RACCOMANDAZIONI

Nei dati analizzati sono indicate le principali modifiche agli allenamenti, che gli atleti avrebbero adottato, per prevenire le cause dell'infortunio e sono suddivise in:

A) nessuna modifica B) maggior recupero C) prevenzione muscolare D) differenti cure mediche E) differenti superfici di corsa F) scarpe o plantari G) diversa programmazione H) allungamento muscolare I) fisioterapia o massaggi.

Gli atleti che non avrebbero apportato alcuna modifica preventiva per evitare l'infortunio sono 5 di 24 (20,8%). Le principali modifiche agli allenamenti che il 79,2% degli atleti avrebbero adottato per prevenire le cause dell'infortunio, sono: diversa programmazione degli allenamenti, minor utilizzo di scarpe chiodate, maggior fisioterapia e prevenzione muscolare.



Conclusioni e confronto bibliografico

- La prima conclusione che possiamo riscontrare riguarda i *gruppi sportivi militari*. Tutti gli atleti (100%) hanno militato o militano in essi, per cui si evidenzia il parallelismo tra atleta di interesse Nazionale e società militare di appartenenza.
- Nella *distinzione dei sessi*, ritroviamo che su 24 atleti, 4 sono donne (16,7%) e 20 sono uomini (83,3%). Possiamo confermare la veridicità di questi dati con quelli in nostro possesso confrontandoli con la ricerca di Kvist M. “The majority of Achilles tendon injuries from sport occur in males, mainly because of their higher rates of participation in sport, but also with tendinopathies a gender difference is probably indicated” (La maggior parte delle lesioni del tendine di Achille dallo sport si verificano nei maschi, soprattutto a causa dei loro alti tassi di partecipazione allo sport, ma anche con tendinopatie una differenza di genere è probabilmente indicato).
- Tra i 4 *settori tecnici*, in cui sono suddivisi gli atleti, 13 (54,2%) rientrano nel settore Velocità/Ostacoli, 7 (29,1%) nel settore Salti, 4 (16,7%) nel settore Mezzofondo/Fondo, nessun atleta rientra nel settore Lanci (0,0%).
- Gli atleti raggruppati nei settori Velocità/Ostacoli e Salti sono l' 83,3%

e confermano le sottocitate ricerche in cui le accelerazioni e i salti portano a maggiori rischi delle lesioni tendinee per queste tipologie di sport.

- Deangelis JP, Wilson KM, Cox CL, Diamond AB, Thomson AB. “The greatest risk is present for athletes involved in sports that involve sudden acceleration and deceleration” (Il rischio maggiore è presente per gli atleti impegnati in sport che interessano improvvisa accelerazione e decelerazione).
- Kvist M.: “Athletes in running sports have a high incidence of Achilles tendon overuse injuries. About 75% of total and the majority of partial tendon ruptures are related to sports activities usually involving abrupt repetitive jumping and sprinting movements” (Atleti che praticano sport di corsa hanno un’alta incidenza di lesioni del tendine di Achille da uso eccessivo. Circa il 75% del totale e la maggior parte delle rotture tendinee parziali sono legati a attività sportive in genere coinvolgono movimenti di salto e sprint ripetuti bruschi).
- Wertz J, Galli M, Borchers JR.: “Aerial athletes tend to have more extrinsic factors that play a role in this injury due to the varying landing surfaces from heights and technical maneuvers performed at various skill levels” (I saltatori tendono ad avere più fattori estrinseci che giocano un ruolo in questo lesioni a causa di superfici di atterraggio variabile da

altezze e manovre tecniche svolte a vari livelli di abilità).

- *L’età media del 1° infortunio* risulta essere di: 24,8 anni, a seguito di 12,3 anni medi di allenamenti. Possiamo considerare tale età come avanzata in un atleta che si allena da molti anni e quindi ci ritroviamo con le seguenti ricerche:
 - Wertz J, Galli M, Borchers JR. “Older athletes, athletes atypical in size for their sport, high tensile loads, leg dominance, and fatigue also may increase risk” (Atleti più anziani, atleti di taglia atipica per il loro sport, elevati carichi di trazione, gamba dominante, e la fatica anche possono aumentare il rischio).
 - Kvist M. “Achilles tendon overuse injuries occur at a higher rate in older athletes than most other typical overuse injuries” (Lesioni da uso eccessivo del Tendine di Achille si verificano a un tasso più elevato di atleti più anziani rispetto alla maggior parte altre lesioni tipiche da uso eccessivo).
 - Deangelis JP, Wilson KM, Cox CL, Diamond AB, Thomson AB.: “Achilles tendon ruptures commonly affect middle-aged athletes and can result in considerable functional impairment” (Rotture dei tendini di Achille comunemente colpiscono gli atleti di mezza età e possono comportare una notevole compromissione funzionale).
- *Gli interventi chirurgici* si sono resi necessari per tutti i 24 gli atleti pre-

si in esame, quelli che hanno risolto i problemi tendinei con il 1° *intervento* sono 8 di 24 (33,3%), tra questi, 3 (12,5%) hanno subito un intervento bilaterale.

- Kvist M. "Surgery is required in about 25% of athletes with Achilles tendon overuse injuries and the frequency of surgery increases with patient age and duration of symptoms as well as occurrence of tendinopathic changes" (La chirurgia è necessaria in circa il 25% di atleti con lesioni da uso eccessivo del tendine di Achille e la frequenza degli aumenti di chirurgia con l'età del paziente e la durata dei sintomi).

- Deangelis JP1, Wilson KM, Cox CL, Diamond AB, Thomson AB.: "Operative treatment has a lower rate of rerupture, a higher rate of return to the same level of sport participation" (Il trattamento chirurgico ha un tasso più basso di rirottura, un tasso di rendimento più elevato per lo stesso livello di partecipazione allo sport).

- Gli atleti che hanno dovuto ricorrere ad un 2° *intervento* sono 16 di 24 (66,7%), mentre quelli che sono dovuti ricorrere ad un successivo intervento chirurgico sullo stesso arto sono 9 di 24 (37,5%). Entrambe le percentuali riscontrate sono nettamente superiori a quelle trovate dall'articolo di Kvist M. "About 20% of injured athletes require a re-operation for Achilles tendon overuse injuries" (Circa il 20% degli atleti infortunati richiede una nuova operazione per le-

sioni da uso eccessivo del tendine di Achille).

- Percentuali progressivamente inferiori, ma decisamente alte, le riscontriamo per quegli atleti che sono dovuti ricorrere ad un 3° *intervento* 6 di 24 (25,0%) e ad un 4° *intervento* 2 di 24 (8,3%). Quelli che hanno subito *interventi bilaterali* sono 15 di 24 (62,5%) questo ci dimostra come l'usura tendinea sia ripartita su entrambi gli arti.

- Successivamente agli interventi, un solo atleta (4,1%) ha dovuto *abbandonare* la carriera sportiva a causa delle lesioni e su questo dato siamo perfettamente allineati alla ricerca di Kvist M. "About 3 to 5% are compelled to abandon their sports career because of these injuries" (Circa 3 al 5% sono costretti ad abbandonare la loro carriera sportiva a causa di queste lesioni), ma ci troviamo in disaccordo con la ricerca di Saxena A. "Return to competition and 100%" (Ritorno alla competizione e 100%).

- Gli atleti che hanno avuto un *ritorno ai massimi livelli*, considerando tali tutti quelli che hanno ottenuto risultati vicini o superiori ai propri primati pre-infortuni, sono 15 di 24 (62,5%), una percentuale inferiore a quella riscontrata nella ricerca di Kvist M. "Following surgery, about 70 to 90% of athletes have a successful comeback after Achilles tendon injury" (Dopo l'intervento chirurgico, dal 70 al 90%

circa degli atleti ha un ritorno al successo dopo l'infortunio al tendine d'Achille).

- Gli atleti che sono rientrati alle competizioni con *risultati* decisamente inferiori a quelli ottenuti precedentemente l'infortunio sono 6 di 24 (25,0%) e possiamo confermare quanto riscontrato nella ricerca di Saxena A. "There was no significant difference between males and females return to activity" (Non vi era alcuna differenza significativa nel ritorno all'attività tra maschi e femmine).

- I *tempi* mediamente trascorsi tra l'operazione e il ritorno agli allenamenti sono di 129 giorni circa 4 mesi e 9 giorni praticamente il doppio di quelli ricercati da Saxena A. "For elite athletes, return to activity was 7.9 = 4.8 weeks" (Per gli atleti d'élite, ritorno all'attività era 7,9 +/- 4,8 settimane) e gli stessi tempi della ricerca di Jallageas R, Bordes J, Daviet JC, Mabit C, Coste C.: "Percutaneous surgery resulted in a faster return to sports about 130 days" (Chirurgia percutanea ha comportato un più rapido ritorno allo sport circa 130 giorni).

- I tempi mediamente trascorsi tra l'operazione e il ritorno agonistico sono di 347 giorni circa un anno, anche qui sono il doppio di quelli ricercati da Saxena A. "Return to competition were 25.0 for the elite group" (Ritorno alla competizione sono 25,0 settimane per il gruppo di élite).

- Confrontando i dati prima e dopo gli infortuni vediamo che: il 33,3% degli atleti ha diminuito l'utilizzo di *superfici* in sportflex a scapito di quelle in erba, il 45,8% ha modificato l'utilizzo di *calzature* diminuendo le scarpe chiodate e aumentando le scarpe di gomma protettive, quelli che utilizzavano *talloniere* sono raddoppiati dal 12,5% al 25,0%, mentre quelli che utilizzavano *plantari* sono passati dal 37,5% al 50%.
- Le mie considerazioni mi portano a constatare una tendenza degli atleti a limitare superfici o scarpe rigide e ad aumentare i materiali ammortizzanti sotto i piedi in contrapposizione con la ricerca di Lorimer AV, Hume PA: "Advice for athletes recovering from Achilles tendon injuries could include avoiding soft surfaces and reducing the pace of recovery runs" (Consigli per gli atleti che riprendendo da lesioni al tendine di Achille potrebbe includere evitando superfici morbide e ridurre il ritmo su piste di recupero).
- Sempre raffrontando i dati prima e dopo l'infortunio, il 54,1% degli atleti ha ridotto il numero degli *allenamenti settimanali*, mentre solo il 12,5% li ha incrementati come chi ha utilizzato *impianti indoor* per gli allenamenti dal 50,0% al 58,3%.
- È cresciuto, anche se minimamente, il numero di coloro che hanno sostenuto sedute da *psicologi* da 0,0% al 8,3% e quelli che utilizzavano i *massaggiatori* dal 95,8% al 100%, tra questi il 37,5% ha aumentato la frequenza mensile dei trattamenti, mentre il 20,8% l'ha diminuita.
- Possiamo dedurre che il sovrallenamento e le condizioni climatiche invernali esterne possano incidere sulle lesioni tendinee, mentre possono essere di aiuto i trattamenti muscolari preventivi.
- Le principali *cause di infortunio* dichiarate dagli atleti ai tendini Achillei, derivano da metodologie o sovraccarichi di allenamento e da traumi muscolari o tendinei. Possiamo paragonare questi dati con la ricerca di Kvist M.: "Two-thirds of Achilles tendon injuries in competitive athletes are paratenonitis and one-fifth are insertional complaints "bursitis and insertion tendinitis". The remaining afflictions consist of pain syndromes of the myotendineal junction and tendinopathies". (Due terzi delle lesioni del tendine di Achille in atleti competitivi sono peritendiniti e un quinto sono lamentele inserzionali "borsite e tendinite inserimento". Le rimanenti affezioni sono costituite da sindromi dolorose della giunzione miotendinea e tendinopatie).
- Gli atleti che hanno apportato *modifiche agli allenamenti*, successivamente all'intervento chirurgico, sono il 70,8%, le più comuni risultano essere la diminuzione dei carichi di lavoro, il ridotto utilizzo delle scarpe chiodate e minor utilizzo dei balzi.
- Gli atleti che hanno dichiarato di avere *dolori* ai tendini Achillei tutt'oggi nel 2014 nella vita quotidiana sono il 25,0%, mentre quelli che hanno dichiarato di avere dolori durante l'attività sportiva sono il 41,6%.
- L'87,5% degli intervistati sono convinti di aver fatto la *scelta giusta* ricorrendo all'intervento chirurgico mentre il 50,0% l'avrebbero *anticipata* per abbreviare i tempi di recupero.
- Il 75,0% degli atleti *rifarebbero* la stessa scelta, anche se il 37,5% hanno dichiarato di essere *spaventati* dal dover affrontare tale intervento, la stessa percentuale ha dichiarato di essersi sottoposti all'intervento chirurgico perché non c'era altra scelta e le principali *motivazioni* che li hanno portati ad affrontare l'intervento chirurgico sono l'impossibilità di correre e il ritorno alla competizione velocemente.
- Dalle *raccomandazioni* degli atleti, il 78,2% avrebbero apportato modifiche preventive per evitare l'infortunio e le principali sarebbero state una diversa programmazione degli allenamenti, un minor utilizzo di scarpe chiodate, una maggior fisioterapia e prevenzione muscolare.

Riferimenti bibliografici

Riviste

- Bisciotti G. La componente genetica delle tendinopatie e delle lesioni dell'achilleo. *Strength & Conditioning* N1 gen-apr 2012
- Bisciotti G. La componente genetica delle tendinopatie e delle lesioni dell'achilleo. *Strength & Conditioning* N2 Mag-Ago 2012

Articoli

- Deangelis JP1, Wilson KM, Cox CL, Diamond AB, Thomson AB. Achilles tendon rupture in athletes. *J Surg Orthop Adv.* 2009 Fall;18(3):115-21
- Kvist M. Achilles tendon injuries in athletes *Sports Med.* 1994 Sep;18(3):173-201.
- Lorimer AV, Hume PA. Achilles tendon injury risk factors associated with running *Sports Med.* 2014 Oct;44(10):1459-72.
- Saxena A. Results of chronic Achilles tendinopathy surgery on elite and non-élite track athletes *Foot Ankle Int.* 2003 Sep;24(9):712-20
- Stavrou M, Seraphim A, A-Hadithy N, Mordecai SC. Review article: Treatment for Achilles tendon ruptures in athletes. *J Orthop Surg (Hong Kong)* 2013 Aug;21(2):232-5.
- Jallageas R, Bordes J, Daviet JC, Mabit C, Coste C. Evaluation of surgical treatment for ruptured Achilles tendon in 31 athletes. *Orthop Traumatol Surg Res.* 2013 Sep;99(5):577-84. Epub 2013 Jul 22.
- Wertz J, Galli M, Borchers JR. Achilles tendon rupture: risk assessment for aerial and ground athletes *Sports Health.* 2013 Sep;5(5):407-9

World Wide Web:
<http://www.fidal.it/graduatorie.php>

Ringraziamenti

Si ringrazia il Prof. Claudio Mazzaufu, supervisore del Project Work e coordinatore del settore Salti del Corso Allenatori Specialisti FIDAL 2013-2014.

Hanno collaborato a questo progetto 24 atleti Azzurri, elencati qui sotto in ordine alfabetico, che con la loro disponibilità e professionalità hanno compilato il questionario fornitogli e permesso l'elaborazione e la pubblicazione dei dati.

Abate Emanuele, Anceschi Stefano, Borsi Veronica, Bressan Davide, Carne Tatiane, Catasta Lorenzo, Ceccarelli Andrea, Cucchi Silvia, Dacastello Stefano, Donati Massimiliano, Galvan Matteo, Giannini Andrea, Gualdi Giovanni, Howe Andrew, Licciardello Claudio, Marin Jacopo, Mazza Marco, Mori Fabrizio, Perrone Lorenzo, Priaie Enrico, Rossi Mauro, Tilli Stefano, Tomassetti Marta, Torrieri Marco.



2015/1-2

**metodologia
tecnica e didattica**

Partenza a 7 passi e a 8 passi nei 110 m ostacoli

Riccardo Petruzzella

Scopo di questo lavoro sarà quello di confrontare due differenti tipologie di partenza nei 110 m a ostacoli, o meglio due differenti modi di coprire i 13,72 m tra la linea di partenza e il primo ostacolo. Come è noto si possono utilizzare 8 passi o alternativamente 7 passi per raggiungere il primo ostacolo. Il confronto verrà proposto prima dal punto di vista tecnico, con una comparazione tra i diversi "step" che compongono la fase di avvio nei 110 m ostacoli: posizionamento sul blocco, partenza e primo ostacolo, fase di volo nel superamento del primo ostacolo. Successivamente sarà proposta un'analisi statistica dei migliori 20 atleti si sempre al mondo e dei migliori 20 atleti di sempre in Italia, con il numero di passi in partenza utilizzati; in aggiunta verranno inserite le graduatorie mondiali e italiane, anno per anno, dei primi dieci atleti dal 2005 al 2014, sempre con l'indicazione della tipologia di avvio utilizzata. Nell'ultima parte del progetto saranno riportati i dati estrapolati dalla videoanalisi effettuata, sia sulla partenza a 8 passi sia sulla partenza a 7 passi, dell'atleta Andrea Cocchi, con una comparazione dei risultati ottenuti.

Dalle statistiche, si può dedurre come quasi tutti gli atleti che attualmente o in passato partivano con 7 passi, siano atleti con un personal best al di sotto dei 13 secondi netti o poco al di sopra, intorno a 13,20s. Quindi, è verosimile pensare che la partenza a 7 sia

efficace nel miglioramento della performance, in atleti di élite, già capaci di tempi notevoli. Queste sono le stesse motivazioni per cui atleti di medio livello come gli italiani, che corrono in tempi da 13.50s ai 14.20s, non necessitano o, comunque, non riescono a sfruttare al meglio la partenza a 7 passi.

La video-analisi effettuata su partenza e primo ostacolo dell'atleta Andrea Cocchi, è stata effettuata solo in allenamento confrontando i due diversi modi di partire dello stesso atleta e ha come scopo principale, quello di provare a capire quale delle due soluzioni tecniche possa essere più efficace per l'atleta in questione. I video sono stati realizzati con una videocamera a 120 fotogrammi al secondo, in collaborazione con Gianni Tozzi a Rieti il 31 luglio 2014 e l'atleta ha effettuato diverse partenze con entrambe le soluzioni tecniche, mentre i dati sono stati estrapolati usando il programma di video analisi Kinovea. L'analisi proposta sui due differenti modi di partire dell'atleta Andrea Cocchi, ha dato indicazioni importanti su quale delle due varianti tecniche possa essere a lui più congeniale. Infatti i dati proposti hanno mostrato una maggiore difficoltà nell'effettuare la partenza a 7 passi, anche se questo potrebbe essere legato al periodo della stagione agonistica in cui è stato effettuato il test. Dall'analisi statistica fatta in precedenza questo poteva essere previsto, in quanto Andrea Cocchi corre in tempi intorno o poco sotto i 14 secondi netti. In ogni caso considerando le caratteristiche dell'atleta, le stagioni agonistiche precedenti, i dati raccolti nello studio e il confronto diretto con l'atleta, nella prossima stagione indoor affronterà le competizioni con una partenza a 7 passi, mentre per quanto riguarda i 110 m ostacoli all'aperto utilizzerà una partenza a 8 passi.

Introduzione

La specialità del 110 ostacoli maschili è stata sottoposta a numerosi studi, riguardanti tutte le fasi della gara stessa. Analisi biomeccaniche degli atleti durante il passaggio di un ostacolo o di più ostacoli, analisi dei tempi di contatto/volo nei passi che servono

a coprire i 9,14m tra gli ostacoli, analisi della partenza e approccio al primo ostacolo; tutto ciò allo scopo di fornire un “modello” che potesse essere considerato un esempio da seguire per il miglioramento della prestazione.

Scopo di questo lavoro sarà quello di confrontare due differenti tipologie di partenza nei 110 m a ostacoli, o meglio due differenti modi di coprire i 13,72 m tra la linea di partenza e il primo ostacolo. Come è noto si possono utilizzare 8 passi o alternativamente 7 passi per raggiungere il primo ostacolo. Il confronto verrà proposto prima dal punto di vista tecnico, con una comparazione tra i diversi “step” che compongono la fase di avvio nei 110 m ostacoli: posizionamento sul blocco, partenza e primo ostacolo, fase di volo nel superamento del primo ostacolo. Successivamente sarà proposta un’analisi statistica dei migliori 20 atleti si sempre al mondo e dei migliori 20 atleti di sempre in Italia, con il numero di passi in partenza utilizzati; in aggiunta verranno inserite le graduatorie mondiali e italiane, anno per anno, dei primi dieci atleti dal 2005 al 2014, sempre con l’indicazione della tipologia di avvio utilizzata. Nell’ultima parte del progetto saranno riportati i dati estrapolati dalla videoanalisi effettuata, sia sulla partenza a 8 passi sia sul-

la partenza a 7 passi, dell’atleta Andrea Cocchi, con una comparazione dei risultati ottenuti.

L’argomento del progetto proposto è da sempre stato oggetto di discussione e confronto tra gli allenatori e tutt’ora non è possibile affermare con certezza, quale delle due tipologie sia la più efficace al fine del miglioramento della prestazione. In effetti sono molte le variabili da considerare, principalmente legate alle caratteristiche e alle attitudini dell’atleta, ma anche alla predisposizione mentale nei confronti dei due modi di partire o al passaggio durante la carriera da una tipologia all’altra. Storicamente l’approccio a 8 passi è sempre stato utilizzato maggiormente rispetto all’altro, anche se fino agli anni ’80 i 7 passi erano usati da un buon numero di atleti di vertice. A fine anni ’80 un quarto degli atleti top a livello mondiale utilizzavano la partenza a 7 passi, quindi anche se rappresentavano una buona parte, l’uso degli 8 passi era decisamente più gettonato.

Nel corso degli anni successivi la partenza a 8 passi è rimasta la più utilizzata, mentre negli ultimi 10 anni i 7 passi sono tornati in auge, basta vedere come molti degli atleti ai vertici delle liste mondiali facciano uso di questo approccio, compreso l’attuale primatista mondiale Aries Merritt.



Confronto partenza 7 passi/partenza 8 passi

POSIZIONE SUI BLOCCHI

Le differenze tra i due modi di partire iniziano fin dal posizionamento del blocco dietro la linea di partenza, in particolare nella posizione del piede posto anteriormente sul blocco. Infatti nella partenza a 8 passi è il piede “dominante” a trovarsi avanti, stesso piede che “spinge” durante il superamento degli ostacoli; mentre il piede più “abile”, piede con cui si “attaccano” gli ostacoli, si trova posteriormente sul blocco.

Nella partenza a 7 passi si osserva un’inversione della posizione dei due piedi, di conseguenza l’atleta avrà il piede “dominante” dietro. Il cambiamento può risultare problematico per gli atleti e può essere necessario più o meno tempo per poter acquisire correttamente questa tecnica.

Nella partenza a 7 passi il blocco anteriore è posto a 25-35 cm dalla linea di partenza, mentre il posteriore a circa 40-50 cm da quello avanti. Diversamente l’ostacolista che utilizza 8 passi posiziona il blocco anteriore a 40-60 cm circa dalla linea di partenza e la distanza dal blocco posteriore varia dai 20 ai 40 cm, a seconda delle caratteristiche dell’atleta.

PARTENZA E PRIMO OSTACOLO.

Le maggiori differenze tra le due diverse soluzioni tecniche si riscontrano nel raggiungimento del primo ostacolo dopo l’uscita dai blocchi.

L’uso dei 7 passi nel coprire i 13,72 m comporta una maggiore ampiezza dei passi stessi e una frequenza diversa dall’uso degli 8 passi. L’ostacolista che utilizza questa prima soluzione ha un’azione più “ampia”, che determina un allungamento della fase di volo e un conseguente innalzamento dei tempi di contatto del piede al suolo. Necessariamente questi tempi non dovranno essere troppo elevati, altrimenti la partenza risulta più lenta e il vantaggio dell’utilizzo di un passo in meno diventa di contro un impedimento. In ogni caso, considerando che i 13 m e 72 cm si riducono dovendo tener conto che l’ostacolo viene attaccato a 2,00-2,30 m, gli atleti

mantengono un’ampiezza media dei passi accettabile. Differentemente nell’utilizzo degli 8 passi l’uscita dal blocco è orientata verticalmente, in quanto la fase di accelerazione è effettuata con una frequenza maggiore.

Le diverse ampiezze e frequenze usate dagli atleti nei due modi di partire sono evidenti e devono essere messe in relazione con la ritmica di gara, che impone una frequenza elevata tra gli ostacoli, quindi più “correlata” con la partenza a 8 passi. Tale similitudine porta gli allenatori a proporre questo tipo di partenza ai propri atleti. Infatti, vista la notevole differenza che già di base si riscontra tra l’accelerazione e la corsa tra le barriere, usare 8 passi avvicina maggiormente i due modi di correre. Lo svantaggio nel partire con un numero maggiore di passi, soprattutto negli atleti di alto livello, è dovuto al fatto di non poter esprimere al massimo la propria potenza producendo un’accelerazione ottimale, altrimenti l’atleta tende ad arrivare troppo vicino al primo ostacolo, non potendolo superare in maniera efficace. La partenza a 7 passi, come detto in precedenza, necessita di una maggiore potenza da applicare nei passi dopo l’uscita dal blocco, dovendo aumentare la loro lunghezza senza far innalzare di troppo il tempo di contatto del piede al suolo. Di conseguenza gli atleti che partono a 7 passi devono avere una maggiore disponibilità di forza rispetto a quelli che partono a 8, però possono produrre un’accelerazione maggiore in quanto il problema di arrivare troppo vicino al primo ostacolo è meno rilevante, visto l’uso di un passo in meno per raggiungere la giusta distanza di “attacco”.

FASE DI VOLO

La fase di volo nel superamento del primo ostacolo presenta differenze nei due modi di partire. Più precisamente, nella partenza a 7 passi la fase di volo risulta essere più lunga, in quanto l’attacco al primo ostacolo avviene circa 35 cm più dietro rispetto alla partenza a 8 passi, mentre non si riscontrano differenze significative nella fase di discesa con la prima gamba.

La maggiore fase di volo nella partenza a 7 passi può determinare, soprattutto negli atleti di medio livello, una minore reattività dopo il contatto del piede della prima gamba a terra, causando una frenata che fa diminuire in modo più evidente la velocità di avanzamento dell'atleta verso il secondo ostacolo. Questo aumento del tempo di percorrenza tra primo e secondo ostacolo è stato osservato soprattutto in atleti di medio livello ("Aspetti particolari della fase di avvio negli ostacoli alti", Fabio Sebastiani, Atletica studi 3/94 Sebastiani), che adottano la partenza a sette passi, mentre non ci sono dati sufficienti per quanto riguarda gli atleti di alto livello. In ogni caso, è verosimile pensare che le qualità fisiche di questi atleti, permettano loro di risentire in forma minore di questa problematica.

Statistiche

Negli ultimi 10 anni molti degli atleti più forti a livello internazionale hanno iniziato ad utilizzare la partenza a 7 passi, a differenza di quanto avviene in Italia, dove gli atleti che usano questo accorgimento tecnico, sono decisamente in numero minore.

A livello mondiale i primi 20 atleti di sempre (tab. 1) sono equamente divisi tra partenza a 7 e partenza a 8 passi: quindi il 50% ha utilizzato la partenza a 7 per ottenere la propria migliore prestazione di sempre. Tra i migliori 5 ben 4 atleti, compreso Aries Merritt attuale primatista mondiale, partono a 7 passi; inoltre anche il detentore della terza prestazione all-time con 12.88 s, Liu Xiang ha iniziato ad utilizzare i 7 passi dal 2011, nonostante abbia ottenuto la sua miglior prestazione, in quel momento record del mondo, con 8 passi. Nei top 20 atleti al mondo tutte le prestazioni ottenute usando 7 passi partenza-primo ostacolo, sono state realizzate negli ultimi 10 anni, a partire da Ladji Doucouré con 12.97s nel 2005 (14[^]), fino ad arrivare alle prestazioni ottenute nel 2014 da Hansle Parchment 12.94s (10[^]), Pascal Martinot-Lagarde 12.95 (12[^]), Ronnie Ash 12.99s (17[^]) e Orlando Ortega 13.01s (20[^]). Interessante è da notare, come alcuni degli atleti più forti a livello

mondiale, abbiano ottenuto il loro personal best nella stagione in cui hanno iniziato a usare la partenza a 7 passi, mentre in precedenza utilizzavano l'approccio al primo ostacolo a 8 passi. Uno di questi è l'ex primatista mondiale Dayron Robles, che nel 2008 a Ostrava ha ottenuto il record del mondo con una partenza a 7 passi, a differenza di quanto faceva nella stagione precedente. Lo stesso è avvenuto per l'attuale primatista mondiale Aries Merritt, passato ai 7 passi nel 2012, realizzando il 12.80s che lo pone in cima alle liste mondiali. Altri esempi sono rappresentati dall'americano David Oliver, 12.89s nel 2010 passando a 7, e dal connazionale Jason Richardson, personal best nel 2011 cambiando da 8 a 7 passi e poi ulteriore miglioramento nel 2012 con 12.98s, sempre con un avvio a 7 passi. Attualmente anche a livello europeo i due atleti più forti utilizzano la partenza a 7 passi: il capolista stagionale con 12.95s Pascal Martinot-Lagarde, 7 passi dal 2013, e il campione europeo in carica (Zurigo 2014) Sergey Shubenkov 13.13s stagionale, tra l'altro proprio quest'anno passato a questo tipo di partenza.

Completamente diverso è lo scenario che si può osservare per gli atleti italiani; infatti tra i migliori 20 atleti di sempre solo una piccola percentuale, 20% (4 su 20), usa o usava i 7 passi dalla partenza al primo ostacolo (Tab. 2); anche se negli ultimi anni qualche atleta in più ha provato a utilizzare questo approccio, ottenendo ottimi risultati. Emanuele Abate attuale primatista italiano con 13.28s, proprio nella stagione 2012 ha realizzato questa prestazione gareggiando per il primo anno con una partenza-primo ostacolo a 7 passi. Ciononostante, la grande maggioranza degli atleti italiani continua ad usare la classica partenza a 8 appoggi.

Dal 2005 ad oggi, il numero degli atleti che si sono presentati ai blocchi con la soluzione tecnica dei 7 passi, è aumentato notevolmente. Basta osservare le liste mondiali delle stagioni agonistiche '05, '06, '07, '08, '09 e '10, dove gli atleti tra i primi 10 che utilizzavano i 7 passi erano uno o due, al massimo tre nel 2008. Negli anni successivi il numero è cresciuto di molto: nel 2011 la metà degli atleti tra i primi 10 al

Atleta	Prestazione	Vento	Luogo e data	Nazionalità	PB 100m/200m	Numero di passi
1-Aries Merrit	12.80	+0.3	Bruxelle 07-09-12	USA	21.31(2005)	7
2-Dayron Robles	12.87	+0.9	Ostrava 12-06-08	CUB	10.71(2005)/22.0(2004)	7
3-Liu Xiang	12.88	+1.1	Losanna 11-07-06	CHN	10.74(1999)/21.27(2002)	8
4-David Oliver	12.89	+0.5	Saint-Denis 16-07-10	USA		7
5-Dominique Arnold	12.90	+1.1	Losanna 11-07-06	USA		7
6-Colin Jackson	12.91	+0.5	Stoccarda 20-08-93	GBR	10.29(1990)/21.19(1988)	8
7-Roger Kingdom	12.92	-0.1	Zurigo 16-08-89	USA		8
7-Allen Johnson	12.92	+0.2	Bruxelle 23-08-96	USA	10.41(1999)/20.26(1997)	8
9-Renaldo Nehemiah	12.93	-0.2	Zurigo 18-08-81	USA	10.24(1979)/20.37(1979)	8
10-Hansle Parchment	12.94	+0.8	Losanna 07-05-14	JAM		7
10-Jack Pierce	12.94	+1.6	Atlanta 22-06-96	USA	20.90(1984)	8
12-Pascal Martinot-Lagarde	12.95	+0.2	Monaco 18-07-14	FRA	10.94(2013)/22.27(2012)	7
12-Terrence Trammell	12.95	+1.5	New York City 02-06-07	USA	10.04(2000)/20.74(1998)	8
14-Ladji Doucouré	12.97	+0.1	Angers 15-07-05	FRA	10.52(2005)/20.75(2001)	7
15-Mark Crear	12.98	+0.6	Zagabria 05-07-99	USA	10.19(1999)/20.20(2000)	8
15-Jason Richardson	12.98	-0.9	Birmingham 26-08-12	USA	10.90(2003)/21.13(2003)	7
17-Ronnie Ash	12.99	+1.2	Sacramento 29-06-14	USA		7
18-Anthony Jarret	13.00	+0.5	Stoccarda 20-08-93	GBR	10.41(1996)/20.50(1995)	8
18-Anier García	13.00	+0.6	Sydney 25-09-00	CUB	10.64(1996)/22.99(2004)	8
20-Larry Wade	13.01	+0.3	Losanna 02-07-99	USA	21.67(1998)	8
20-Orlando Ortega	13.01	+0.2	Monaco 18-07-14	CUB	10.62(2011)/	7

Tabella 1 - Migliori 20 atleti di sempre al mondo.

Atleta	Prestazione	Vento	Luogo e data	Nazionalità	PB 100m/200m	Numero di passi
1-Emanuele Abate	13.28	+0.7	Torino 08-06-12	Fiamme Oro	10.52(2012)/21.14(2010)	7
2-Andrea Giacconi	13.35	+0.7	Annecy 23-06-02	Fiamme Gialle	10.63(2002)	8
3-Laurent Ottoz	13.42	+1.2	Berlino 30-08-94	Fiamme Gialle		8
4-Emiliano Pizzoli	13.43	+0.7	Milano 10-06-98	Carabinieri	10.5h(2000)	8
5-Eddy Ottoz	13.46 (A)	0.0	Città del Messico 17-10-68	ProPatriaMilano		8
6-Paolo Dal Molin	14.47	+0.7	Rovereto 19-07-14	Fiamme Oro	10.85(2011)	8
7-Mauro Rossi	13.48	+2.0	Roma 23-05-98	Fiamme Gialle		7
8- Hassane Fofana	13.55	+0.7	Zurigo 13-08-14	Fiamme Oro	21.76(2011)	8
9-Devis Favaro	13.59	+0.4	Monaco i Baviera 10-08-02	Forestale	10.96(2003)	8
10-Andrea Alterio	13.60	+1.4	Friburgo 27-08-05	Fiamme Gialle	10.70(2005)	8
11-Gianni Tozzi	13.61	+0.5	Barcellona 13-07-88	Fiamme Oro		8
12-Fausto Frigerio	13.64 (A)	-1.6	Sestriere 28-07-93	Forestale		8
13-Daniele Fontecchio	13.66	+0.6	Mosca 18-08-85	Fiamme Oro		7
14-Mauro Re	13.66	+1.4	Zofingen 19-05-97	Carabinieri		8
15-Andrea Putignani	13.68	-0.1	Milano 06-09-00	Fiamme Azzurre	10.86w(1993)	7
16-Stefano Tedesco	13.68	+0.5	Annecy 11-09-10	Fiamme Gialle		8
17-Luigi Bertocchi	13.69	+2.0	Potenza 08-06-91	Fiamme Azzurre		8
18-Lorenzo Perini	13.70	0.0	Rovereto 19-07-14	Aeronautica	11.05(2012)/22.05(2014)	8
19-Giuseppe Buttari	13.70 (A)	/////	Città del Messico 04-09-79	FiatIveco Torino		8
20-Dario Voltura	13.74	+0.5	Milano 11-06-98	Cus Torino		8

Tabella 2 - Migliori 20 atleti di sempre in Italia.

mondo utilizzava i 7 passi; nel 2012, 2013 e 2014 sono diventati addirittura l'80%.

Diversamente se si osservano le liste italiane dal 2005, si può facilmente notare come non ci sia stato un incremento così netto del numero di atleti con partenza a 7 passi; anzi fino al 2011 tra i primi 10 italiani nessuno usava questo tipo di partenza. Anche se, come detto in precedenza, l'attuale record italiano di Emanuele Abate è stato ottenuto a 7 passi. Da questa analisi statistica e dalle considerazioni fatte in precedenza sulle caratteristiche dei due diversi modi di partire, si può dedurre come quasi tutti gli atleti che attualmente o in passato partivano con un numero inferiore di passi, siano atleti con un personal best al di sotto dei 13 secondi netti o poco al di sopra, intorno a 13.20s. Quindi, è verosimile pensare che la partenza a 7 sia efficace nel miglioramento della performance, in atleti di élite, già capaci di tempi notevoli. Dai miglioramenti ottenuti da diversi atleti come Robles, Merritt, Oliver, Richardson ecc. si può, inoltre, presupporre che la partenza a 8 passi fosse diventata un limite per questi atleti, in quanto probabilmente non permetteva loro di effettuare un'accelerazione al massimo della loro possibilità, essendo dotati tutti quanti di una grande potenza. Queste sono le stesse motivazioni per cui atleti di medio livello come gli italiani, che corrono in tempi da 13.50s ai 14.20s, non necessitano o, comunque, non riescono a sfruttare al meglio la partenza a 7 passi. Un'eccezione è rappresentata da Abate, le cui doti gli permettono di usare efficacemente i 7 passi, infatti si può facilmente notare come il suo record italiano di 13.28s sia un tempo molto vicino ai tempi corsi dai più forti atleti al mondo che usano 7 passi partenza-primi ostacoli.

Video-analisi partenza 7 passi/ partenza 8 passi

Partendo dalle considerazioni fatte in precedenza vorrei proporre i dati estrapolati da un'analisi video effettuata su partenza e primo ostacolo dell'atleta Andrea Cocchi, allenato dal sottoscritto dal 2012 ad

oggi. La video-analisi è stata effettuata solo in allenamento confrontando i due diversi modi di partire dello stesso atleta e ha come scopo principale, quello di provare a capire quale delle due soluzioni tecniche possa essere più efficace per l'atleta in questione. È stato possibile effettuare questo tipo di test visto che si tratta di un "atleta evoluto", con diversi anni di esperienza alle spalle e che dalla fine della stagione agonistica 2012 e per tutto il 2013, ha utilizzato la partenza a 7 passi.

Al fine di introdurre meglio i risultati ottenuti dal confronto, vorrei descrivere brevemente la storia sportiva e le caratteristiche dell'atleta. Andrea Cocchi è nato il 6 Giugno 1981 e gareggia per il Gruppo Sportivo Aeronautica Militare; sui 110 m ostacoli ha un personale di 13.84s ottenuto nel 2006, sotto la guida tecnica di Michele Moretti, mentre dalla stagione 2012 è allenato dal sottoscritto, con il quale ha ottenuto, come migliore prestazione, sui 110m ostacoli 13.98s il 26/05/2012 a Orvieto e nel 2013 ad Ancona sui 60 m ostacoli indoor 7.87s. Le due prestazioni sono state realizzate la prima, sui 110m ostacoli utilizzando 8 passi, la seconda sui 60 m ostacoli usando 7 passi. La miglior prestazione outdoor a 7 passi è stata il 14.06s su Nembro il 03/07/2013. Il particolare tecnico della partenza-primi ostacoli a 7 passi è stato inizialmente provato alla fine della stagione agonistica 2012, nella gara del 15/07 a Pescara corsa in 14.14s; successivamente tutta la preparazione invernale per la stagione 2013 è stata incentrata su uno "start" a 7 passi. Il cambio di partenza non ha messo in eccessiva difficoltà l'atleta, anche se, a differenza di quanto succedeva in precedenza, ha sentito la necessità di provare un numero maggiore di partenze dai blocchi, dovendo prendere confidenza con la nuova posizione e con un differente tipo di accelerazione. Durante la stagione al coperto l'atleta, che non aveva mai corso in carriera sotto gli 8 secondi netti sui 60 m ostacoli, ha ottenuto 8 risultati sotto questa soglia, fino a un personal best di 7.87s. Naturalmente il progresso non può essere legato solo al particolare tecnico della partenza. Nella stes-

sa stagione, ma all'aperto sui 110 m ostacoli, la partenza a 7 si è rivelata più difficoltosa; infatti sia a livello fisico sia a livello nervoso, a detta dell'atleta stesso, costava molte energie. Tutto ciò nei 60 m ostacoli indoor, era molto meno evidente dovendo affrontare solo 5 barriere, mentre diventava più esplicito negli ultimi 2-3 ostacoli dei 110 m ostacoli, in cui si osservava un calo evidente. Da qui la decisione di affrontare la stagione 2014 tornando a 8 passi, ma purtroppo non è stata una stagione molto provante a causa di problemi fisici di diversa natura.

La video analisi effettuata, quindi, ha come scopo principale quello di dare un'indicazione in più al sottoscritto per orientare l'atleta verso una o l'altra partenza.

I video sono stati realizzati con una videocamera a 120 fotogrammi al secondo, in collaborazione con Gianni Tozzi a Rieti il 31 luglio 2014 e l'atleta ha effettuato diverse partenze con entrambe le soluzioni tecniche, mentre i dati sono stati estrapolati usando il programma di video analisi Kinovea. Principalmente sono stati confrontati tre differenti gruppi di dati, relativi ai due tipi di partenza: posizionamento sul blocco di partenza; lunghezza dei passi dalla partenza al primo ostacolo; distanze di attacco e di discesa dal primo ostacolo con relativa velocità di uscita dall'ostacolo stesso.

Per quanto riguarda il posizionamento sul blocco da parte dell'atleta, nella partenza a 7 passi il poggiapiedi anteriore è posto a 35 cm dalla linea ri-

spetto ai 63 cm della partenza a 8 passi (tab.24). Il poggiapiedi posteriore invece, nei 7 passi, è posto a 72 cm dalla linea e quindi a una distanza di 37 cm da quello anteriore, mentre nella partenza a 8 passi è posizionato a 94 cm, quindi a 31 cm da quello davanti. Si può osservare come nella partenza a 7 passi l'intero blocco sia sistemato più vicino alla linea di partenza con una distanza leggermente più ampia del normale tra il piede davanti e il piede dietro, questo per diminuire lo spazio da percorrere per raggiungere il primo ostacolo dovendo effettuare un'accelerazione con un numero minore di passi; mentre negli 8 passi il collocamento del blocco è quello classico proposto per tutte le gare di velocità, ovvero con una posizione del poggiapiedi anteriore a due "piedi" (un piede ~30 cm), circa 60 cm dalla linea, e tre "piedi" il posteriore, circa 90 cm. Nella *Tabella 3*, sono proposte le misure del posizionamento del blocco confrontate tra loro e con delle misure standard proposte nel "*La corsa a ostacoli*" (E. E. Arakeljan, E. A. Razumovskij, L. A. Chereueva, Legkajaatletika, Manuale di Atletica Leggera per gli Istituti di Cultura Fisica dell'URSS, Ed. Fiskultura i Sport, Mosca). Si può notare come il posizionamento del blocco da parte di Andrea Cocchi in entrambi i tipi di partenza rientri nei parametri standard proposti.

Nella *tabella 4* sono proposti i dati estrapolati dalla video analisi fatta sulle due partenze dell'atleta in questione, in particolare la lunghezza dei passi dalla partenza al primo ostacolo confrontati tra loro

<i>Tipo di partenza</i>	<i>Distanza blocco anteriore dalla linea</i>	<i>Distanza blocco posteriore dalla linea</i>	<i>Distanza blocco anteriore/posteriore</i>
7 passi (Andrea Cocchi)	35 cm (dx)	72 cm (sx)	37 cm
7 passi standard	25-35 cm	70-80 cm	40-50 cm
8 passi (Andrea Cocchi)	63 cm (sx)	94 cm (dx)	31 cm
8 passi standard	40-60 cm	80-90 cm	20-40 cm

Tabella 3 - Differenze posizionamento blocco

Numero passi	Passi dalla partenza al primo ostacolo in cm								Attacco al primo ostacolo
	*1 [^]	2 [^]	3 [^]	4 [^]	5 [^]	6 [^]	7 [^]	8 [^]	
7 passi (Cocchi)	87	115	157	163	192	211	214	-	233
7 passi standard	67	135	170	190	200	210	190	-	210
8 passi (Cocchi)	46	127	115	157	165	182	198	182	200
8 passi standard	60	107	130	150	165	175	200	180	205

*Il primo passo è stato misurato dalla linea di partenza fino al punto di contatto del piede.

Tabella 4 - Confronto lunghezza passi

e con dei parametri standard proposti da “*La corsa a ostacoli*”. Si può osservare come, rispetto allo standard, nella partenza a 7 passi l’atleta tenda a cercare un primo passo piuttosto lungo visto che deve coprire i 13,72 m con un passo in meno; però i passi successivi, soprattutto il secondo, il terzo ed il quarto risultano piuttosto corti rispetto al necessario. La lunghezza del quinto e sesto passo torna invece a essere molto vicina alle misure proposte, ma la difficoltà nei passi centrali si traduce in un ultimo passo molto più lungo del normale, circa 24 cm (214 cm contro 190 cm), e soprattutto in una distanza di attacco dal primo ostacolo di 233 cm invece di 210 cm. Un settimo passo lungo determina un ritardo nella preparazione dell’attacco all’ostacolo, in più la distanza elevata al punto di stacco porta ad un abbassamento del centro di massa dell’atleta, dovuto a un maggior caricamento per poter affrontare l’ostacolo e di conseguenza anche la fase di volo risulterà più lunga. Nella partenza a

8 passi solo nella parte iniziale, ovvero i primi tre passi, ci sono piccole differenze rispetto allo standard. Il primo e il terzo passo sono più corti, mentre il secondo passo è più lungo, ma nei passi successivi c’è una corrispondenza notevole anche per quanto riguarda la distanza di attacco: 200 cm contro i 205 cm della misura proposta.

Nella Tabella 5, i dati riportati riguardano le distanze di attacco e discesa dal primo ostacolo, con il totale della fase di volo e relativa velocità di uscita. La velocità di uscita dall’ostacolo è stata misurata considerando il numero dei fotogrammi (video realizzato a 120 fotogrammi al secondo) in cui avviene lo spostamento del bacino dell’atleta, dal momento in cui si trova sopra l’ostacolo, fino a quando si trova sopra il piede della prima gamba alla discesa dall’ostacolo stesso. È evidente, come detto in precedenza, che la distanza di attacco è più lontana dall’ostacolo nella partenza a 7 passi, 233 cm contro i 200 cm di quella a 8, mentre la distanza di discesa nei 7 passi è 10

Numero di passi	Distanza di attacco	Distanza di discesa	Fase di volo	Velocità di uscita
7 passi	233 cm	116 cm	349 cm	8,907 m/s
8 passi	200 cm	126 cm	326 cm	8,292 m/s

Tabella 5 - Distanze di attacco/discesa e velocità di uscita dall’ostacolo.

centimetri più vicina alla barriera: 116 cm contro 126 cm. Il totale della fase di volo 349 cm della partenza a 7 è maggiore rispetto all'altro tipo di partenza 326 cm, come la velocità di uscita dall'ostacolo, 8,9 m/s invece di circa 8,3 m/s.

Dai dati mostrati in precedenza sono evidenti le differenze che si riscontrano nei due tipi di partenza nell'atleta preso ad esempio. Questo studio, sicuramente, ha dei limiti dovuti al fatto che le riprese video sono state realizzate in allenamento e non durante una competizione ufficiale, dove l'approccio mentale e fisico dell'atleta sono totalmente diversi. Inoltre i video sono stati effettuati alla fine di luglio, circa una decina di giorni dopo l'ultima gara di quel periodo dell'anno, quindi verosimilmente la potenza che l'atleta poteva esprimere in quel momento non era massima, visto il "livello di forza" basso. Nonostante ciò i dati estrapolati danno indicazioni importanti su quale tipo di partenza possa essere più adatta per l'atleta in questione.

Per quanto riguarda il posizionamento del blocco, non ci sono differenze sostanziali con gli standard proposti in entrambi i modi di partire; le differenze si riscontrano invece nei primi passi in uscita dal blocco stesso. Nella partenza a 7 passi eseguita è chiaro come l'atleta tenda ad "esagerare" con la spinta sul blocco, esasperando la lunghezza del primo passo, il quale non è seguito però adeguatamente dai passi successivi, che rimangono troppo corti non permettendo un'accelerazione lineare. L'ultimo passo infatti risulta troppo lungo e si riscontra "un ritardo" nell'attacco al primo ostacolo. In conseguenza di ciò, verosimilmente, avviene un eccessivo "caricamento" nell'affrontare l'ostacolo, con relativo abbassamento del centro di massa dell'atleta. Quindi c'è una differenza di traiettoria nel superamento dell'ostacolo, vista la distanza di attacco troppo ampia (233 cm). Nella partenza a 8 passi, invece, la lunghezza dei passi è molto simile allo standard proposto, compresa la distanza di attacco.

Per quanto riguarda la velocità di uscita dal primo ostacolo, come era prevedibile, è più alta nella partenza a 7 passi, visto che l'atleta nella fase di

accelerazione non si deve preoccupare del fatto di arrivare troppo a ridosso della barriera, come invece avviene con un passo in più nell'altro tipo di partenza. Tutto ciò, nonostante l'accelerazione nei 7 passi non avvenga in modo corretto. La maggiore velocità di uscita alla discesa del primo ostacolo non si traduce automaticamente in un intervallo tra primo e secondo ostacolo più veloce rispetto ad una partenza a 8 passi. Per questo, un'ulteriore proposta di studio potrebbe essere quella di effettuare un'analisi fino al 3° ostacolo, sia video sia dei tempi di contatto e di volo dei piedi al suolo tramite pedana "optojump". Tutto ciò per avere un quadro più completo della fase di accelerazione e in più per verificare se la maggiore velocità della partenza a 7 passi all'uscita del primo, determini anche un minor tempo di percorrenza tra i successivi ostacoli. Un tempo di percorrenza del primo intervallo più alto, infatti, potrebbe essere causato dalla differenza balistica nella traiettoria di superamento del primo ostacolo, che determina un tempo di contatto più alto del piede della prima gamba alla discesa dell'ostacolo stesso, se l'atleta non riesce ad essere sufficientemente reattivo.

Conclusioni

In conclusione, il confronto proposto tra la partenza a 8 passi e la partenza a 7 passi nei 110 m ostacoli, ha messo in evidenza come non esista un "giusto" modo di partire, anzi ha mostrato come entrambe le soluzioni tecniche possano essere efficaci nel miglioramento della prestazione. Nonostante ormai quasi tutti i più forti atleti al mondo facciano uso della partenza a 7 passi, la partenza con un passo in più non deve necessariamente essere considerata obsoleta o meno efficace, ma anzi debba essere presa in considerazione per la maggior parte degli atleti, visto che non tutti possono disporre delle qualità fisiche dei migliori ostacolisti. In ogni caso i 7 passi non devono essere considerati una moda del momento, ma un "trend", una tendenza presente per rimanere (Steve McGill), che ha portato e sta por-

tando gli atleti più forti a farne uso in maniera sempre maggiore e ha contribuito insieme a molti altri fattori al miglioramento delle prestazioni. È quindi compito dell'allenatore valutare il più efficace modo di partire, considerando le caratteristiche dell'atleta, il periodo della carriera, l'approccio alla gara e tutto ciò che possa influenzare l'avvio di gara. Per queste motivazioni l'analisi proposta sui due differenti modi di partire dell'atleta Andrea Cocchi, ha dato indicazioni importanti su quale delle due varianti tecniche possa essere a lui più congeniale. Infatti i dati proposti hanno mostrato una maggiore difficoltà nell'effettuare la partenza a 7 passi, anche se questo potrebbe essere legato al periodo della stagione agonistica in cui è stato effettuato il test. Dall'analisi statistica fatta in precedenza poteva essere previsto, in quanto Andrea Cocchi corre in tempi intorno o poco sotto i 14 secondi netti. In ogni caso considerando le caratteristiche dell'atleta, le stagioni agonistiche precedenti, i dati raccolti nello studio e il confronto diretto con l'atleta, nella prossima stagione indoor affronterà le competizioni con una partenza a 7 passi, mentre per quanto riguarda i 110 m ostacoli all'aperto utilizzerà una partenza a 8 passi. In questo modo l'atleta potrà sfruttare la maggiore disponibilità di forza, legata alle esercitazioni inserite nella preparazione invernale, per avere una maggiore efficacia nei 7 passi. Inoltre l'utilizzo della partenza con un passo in meno diventerà di per sé una esercitazione di forza specifica, in prospettiva di un miglioramento nella stagione all'aperto, visto che le gare indoor non saranno l'obiettivo principale della stagione. Nella programmazione verranno anche utilizzate esercitazioni con prove ritmiche con ostacoli a distanze superiori rispetto a quella di gara, compresa la distanza tra partenza e primo ostacolo. Le due differenti modalità di partenza che verranno usate nella stagione indoor e in quella outdoor, potrebbero essere l'ideale per proporre uno studio con video-analisi delle partenze a 7 passi in diverse competizioni ufficiali sui 60 m ostacoli, confrontate con le partenze a 8 passi utilizzate sui 110 m ostacoli.

Bibliografia

1. 110 ostacoli, Roberto Bedini, Atletica studi n. 6/93 novembre-dicembre.
2. Aspetti particolari della fase di avvio negli ostacoli alti, Fabio Sebastiani, Atletica studi 3/94.
3. Profilo biomeccanico della tecnica di passaggio di Colin Jackson, Milan Coh-Nikola Rausavljevic, Atletica studi 1/2003.
4. Analisi tridimensionale del passaggio dell'ostacolo di atleti top class in gara, Simone Ciacci, Franco Merni, Gabriella Penitente, Rocco Di Michele, Francesco Franceschetti, Atletica Studi 2010/1-2.
5. Seven Steps to the First Hurdle: Fad or Trend?, Steve McGill 2011 (<http://hurdlesfirstbeta.com/free-articles/issues/seven-steps-first-hurdle-fad-trend/>)
6. Developing an Effective 7 Step Approach in the 100/110mH, Antwon Hicks, Febbraio 2013 (http://www.irishhurdlers.com/2013_02_01_archive.html)
7. Biomechanical analysis of Liu Xiang's fifth stride hurdle clearance technique of 110m hurdle, XU Shu-li, WANG Rui-fen, YAN Shu-xiang (P.E. Dept., Liaocheng Univ., Liaocheng 252059, China)
8. The biomechanism of hurdling: force palte analysis to assess hurdling technique, Brian Mclean
9. Technical changes in hurdles clearances at the beginning of 110 m hurdle event- a pilot study, Aki LT. Salo Department of Sport and Exercise Science, University of Bath, Bath, United Kingdom, ISBS 2002, Caceres-Extremadura-Spain.
10. La corsa a ostacoli, E. E. Arakeljan, E. A. Razu-movskij, L. A. Chereneva, Legkajaatletika, Manuale di Atletica Leggera per gli Istituti di Cultura Fisica dell' URSS, Ed. Fiskultura i Sport, Mosca.
11. www.iaaf.org
12. <http://www.all-athletics.com>

Le basi dello sviluppo della prestazione a lungo termine

Klaus Oltmanns



Introduzione

La costruzione della prestazione a lungo termine e l'allenamento di un atleta orientato alla prestazione seguono tappe irrinunciabili, irripetibili e consecutive tra loro, ciascuna della durata di parecchi anni. Nei modelli di allenamento della Federazione tedesca di atletica leggera, così come nelle opere di riferimento relative alla metodologia dell'allenamento in Germania (ad esempio Schnabel / Harre / Krug; "Trainingslehre/-wissenschaft", *Metodologia dell'allenamento*; 2008) si prendono come riferimento quattro tappe dell'allenamento: di base, di costruzione, specifico e d'élite.

Il modello di allenamento della Federazione tedesca di atletica leggera, qui di seguito denominato RTP, (pubblicato dalla casa editrice Phillipka-Sportverlag con il titolo "Schülerleichtathletik", *Atletica leggera per studenti*) descrive l'allenamento di base come la prima fase irrinunciabile nello sviluppo di un atleta. Questa tappa comprende idealmente la fascia d'età che va dai 10/11 ai 14/15 anni. Ad anticiparla, anche se non è strettamente necessario, vi può essere una prima fase di approccio giocoso all'atletica (atletica per bambini). In questo modo, è possibile accogliere nella prima tappa dell'allenamento anche chi viene avviato tardi alla pratica sportiva o chi arriva all'atletica provenendo da altri sport. La colonna a sinistra in Figura 1 mostra l'andamento ideale e tipico dello sviluppo di un atleta completamente inserito nel modello di allenamento dell'atletica leggera, quella a destra, invece, espone gli adattamenti al sistema di allenamento per chi si avvicina all'atletica provenendo da altri sport. Al momento dell'inizio della pratica dell'atletica leggera sono, infatti, comuni le variazioni nello stato di formazione sportiva dei ragazzini e, quindi, le variazioni nel considerarne il livello di inserimento nel sistema di allenamento.

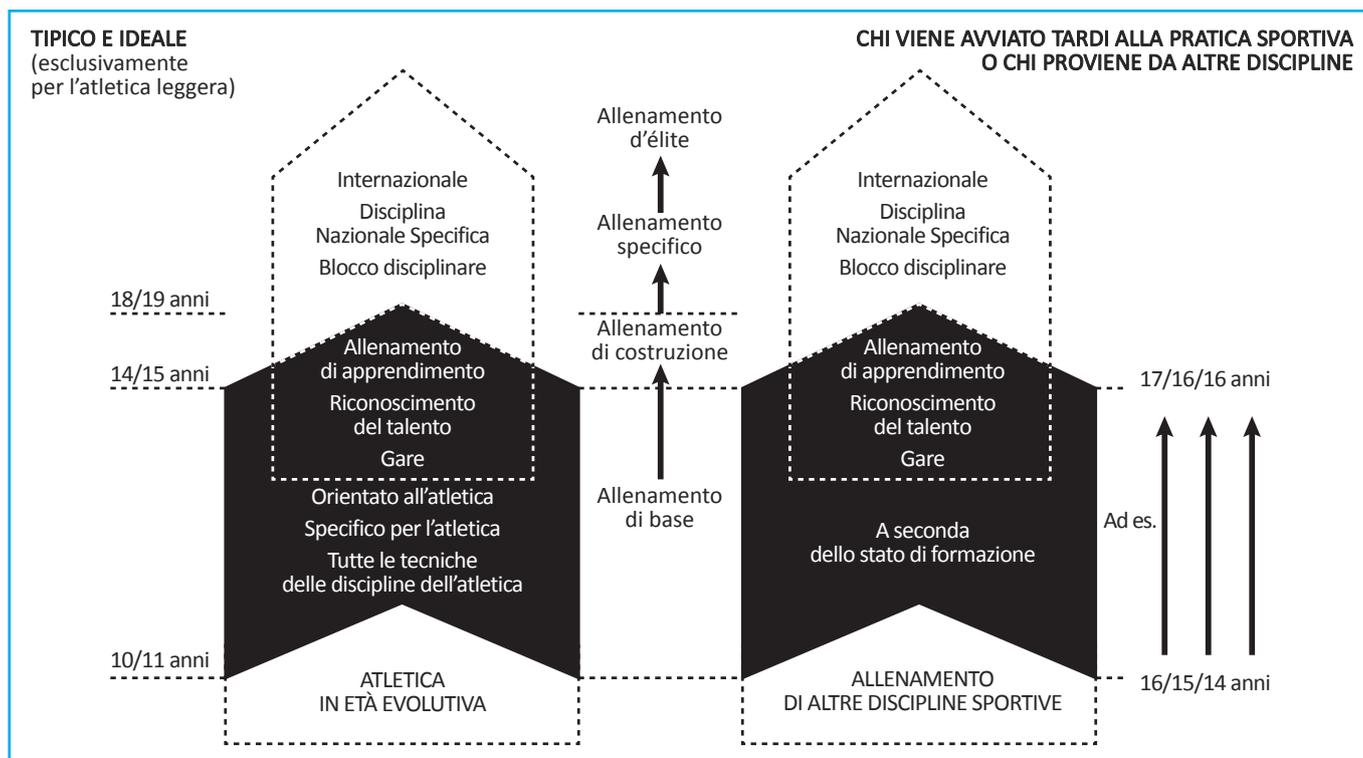


Figura 1 - Processo di allenamento a lungo termine.

I dati relativi all'età sono anch'essi da considerare come riferimenti ideali, e come tali devono essere adattati alle caratteristiche del singolo, seppur entro certi limiti. Un passaggio tardivo all'allenamento specialistico o il trascurare i contenuti formativi dell'allenamento di base, infatti, possono provocare deficit nello sviluppo e nella qualità delle prestazioni personali raggiungibili a lungo termine, oltre che nella sostenibilità dell'allenamento delle tappe a seguire.

L'allenamento di base crea, appunto, le basi, ed è per questo irrinunciabile! Quanto appena affermato è sicuramente valido per la formazione a lungo termine dei talenti destinati a diventare atleti d'élite, ma si reputa tradizionalmente utile anche per la "normale" pratica dell'atletica leggera (non finalizzata al raggiungimento di prestazioni d'élite). Anche in questo caso, infatti, l'allenamento di base produce solide fondamenta, sulle quali gettare le basi per un allenamento sostenibile e sano, dando la possibilità di provare, e di trovare, le proprie preferenze entro la vasta offerta delle discipline dell'atletica leggera. Cer-

cando di rispondere alla domanda: "Quali ragazzi reagiscono meglio ad un determinato allenamento?", avremo inoltre la possibilità di riconoscere i talenti.

Programmazione e organizzazione orientata al lungo periodo

È ormai noto a tutti che l'allenamento di base deve essere vario e, diversamente dall'allenamento d'élite, non ancora specificamente orientato ai periodi e alla programmazione di gara (anche se lo deve diventare sempre più con il passare del tempo). La parola "vario" non sta tuttavia a significare che l'allenamento deve essere asistemico, casuale o non pianificato. Al contrario, anche l'allenamento di base deve essere preparato e pianificato, se si desidera che esso ottemperi ai suoi compiti.

L'allenamento di base è vario e non ancora orientato ai periodi di gara. Ciononostante, esso risulta ben strutturato e pianificato.

Allenatori e genitori si sentono spesso sconfortati dinnanzi ai giovani talenti che, nella tappa dell'allenamento di base, hanno ancora "così tanto tempo davanti" per raggiungere l'età adatta alle prestazioni di alto livello. Sensazioni certo legittime, purché il "tempo di attesa" sia di circa dieci anni. D'altra parte, i modelli scientifici per lo sviluppo dell'expertise e della prestazione ad alto livello in tutti gli ambiti di competenza, che spesso si rifanno al lavoro dello psicologo svedese-americano ERICSSON, dimostrano che uno sportivo d'élite ha bisogno di almeno otto-dieci anni di allenamento sistematico per essere in grado di raggiungere un livello formativo tale da consentirgli di costruire su solide fondamenta una prestazione di altissimo livello. La fase iniziale (formazione di base/allenamento di base) non deve riguardare necessariamente la disciplina sportiva di arrivo, ma deve essere in ogni caso formativa delle capacità generali di base.

La fascia d'età segnalata come ideale dalla Federazione tedesca di atletica leggera nel suo modello di allenamento non è stata quindi scelta a caso!

In questo senso, come può essere programmato (ed organizzato) l'allenamento di base? Sono tre gli elementi fondamentali per una corretta programmazione a lungo termine:

- Anzitutto, la definizione degli obiettivi (da considerare quasi come il punto conclusivo dello sviluppo di questa tappa dell'allenamento) e i compiti da essi derivanti;
- Lo stadio di sviluppo di ogni singolo atleta quale punto di partenza (il che lascia intuire che sia possibile avere punti di partenza individuali molto diversi tra loro);
- Infine, la pianificazione dell'allenamento in grado di portare all'obiettivo nel modo più economico e sicuro.

Riguardo alla definizione degli obiettivi e ai compiti dell'allenamento, il modello di allenamento, come già lascia intuire il suo nome, definisce una cornice entro la quale pianificare l'allenamento finalizzato ad obiettivi di gruppo, evidenziando gli ausili "tecnici" in grado di garantire un *modus operandi* orientato all'obiettivo.

Obiettivi, compiti e contenuti come orientamento

Per una completa definizione degli obiettivi dell'allenamento di base, a pagina 15 di "Schülerleichtathletik" (*Atletica leggera per studenti*), ossia nel modello di allenamento della Federazione tedesca di atletica leggera, si legge che: "Durante l'allenamento di base si creano basi stabili e trasmissibili dei presupposti condizionali, coordinativi e tecnico-coordinativi, oltre che un atteggiamento adeguato allo sport di prestazione". In questo contesto, l'allenamento prende in considerazione lo stadio di sviluppo biologico e psicologico del singolo, affrontando la totalità delle discipline dell'atletica leggera oltre che metodi di allenamento semi-specifici o generici e proponendo, pertanto, una variabilità orientata all'obiettivo, senza ricorrere alla specializzazione precoce. La coordinazione e la rapidità assumono priorità sugli aspetti energetico-condizionali, mentre contenuti coordinativi specifici (fatta eccezione per la rapidità) si trattano, invece, per ultimo, ampliando anzitutto i volumi ad intensità di carico moderate.

L'allenamento di base è un allenamento dei presupposti, della formazione e dell'apprendimento a lungo termine, che evita miglioramenti prestativi a breve termine ottenuti attraverso l'utilizzo di metodi specifici, inseriti, invece, in modo ragionato soltanto nelle tappe di allenamento successive.

Il monitoraggio, come viene svolto al momento dalle nazioni anglofone secondo il concetto di sviluppo LTAD, ossia *Long Term Athlete Development*, può essere utile alla comprensione dell'allenamento di base e del suo ruolo nella costruzione della prestazione a lungo termine.

Il concetto del LTAD, da ricondurre originariamente a BALYI & HAMILTON (2004), illustra il processo di allenamento utilizzando una suddivisione simile a quella tedesca. Tuttavia, anziché parlare di tappe di allenamento, e quindi di allenamento di base, di costruzione, specifico e d'élite, il LTAD scor-

pora l'allenamento in tappe formative, ciascuna corrispondente ad un determinato livello di sviluppo (si veda a tal proposito la Figura 2): il nostro allenamento di base corrisponde sostanzialmente alle fasi formative "Learning to Train" e "Training to Train", alle quali, nella costruzione della prestazione a lungo termine, segue un'altra fase ("Learning to compete") sino a raggiungere la fascia d'età delle prestazioni di alto livello e, quindi, dell'allenamento d'élite, ossia il momento in cui ad essere predominante è l'"Allenarsi per la vittoria" ("Training to win"), si veda a tal proposito la Figura 2.

Le competizioni durante l'allenamento di base

E la partecipazione a gare durante la tappa dell'allenamento di base? Naturalmente le competizioni, compresi i campionati concepiti per questa fascia d'età, sono consentite, così come le buone prestazioni. In fin dei conti, gli atleti (anche i giovani) desiderano confrontarsi con gli altri e le gare sono senza dub-

bio una fonte di motivazione importante adeguata alla loro età. Tuttavia, la funzione e l'inserimento delle gare nell'allenamento di base devono essere totalmente diversi rispetto a ciò che accade nelle tappe dell'allenamento specifico e d'élite: mentre in questi ultimi casi è la gara ad essere l'obiettivo e quel che si va ricercando è il maggiore successo possibile (avendo come obiettivo la migliore prestazione ci si allena, infatti, in modo da prepararsi adeguatamente agli appuntamenti di gara), nell'allenamento di base è la formazione ad essere prioritaria e le gare servono ad esaminare, in questo caso, il grado di formazione raggiunto. Esse devono essere pertanto selezionate in modo da adattarsi al percorso formativo e di allenamento svolto sino a quel momento.

Anche con una formazione varia e orientata all'obiettivo della costruzione generale dell'atleta si possono raggiungere prestazioni di tutto rispetto in gara! Certo, con un allenamento più specialistico, le prestazioni possono essere spesso migliorate con maggiore rapidità. Tuttavia, ciò avviene nella maggior par-

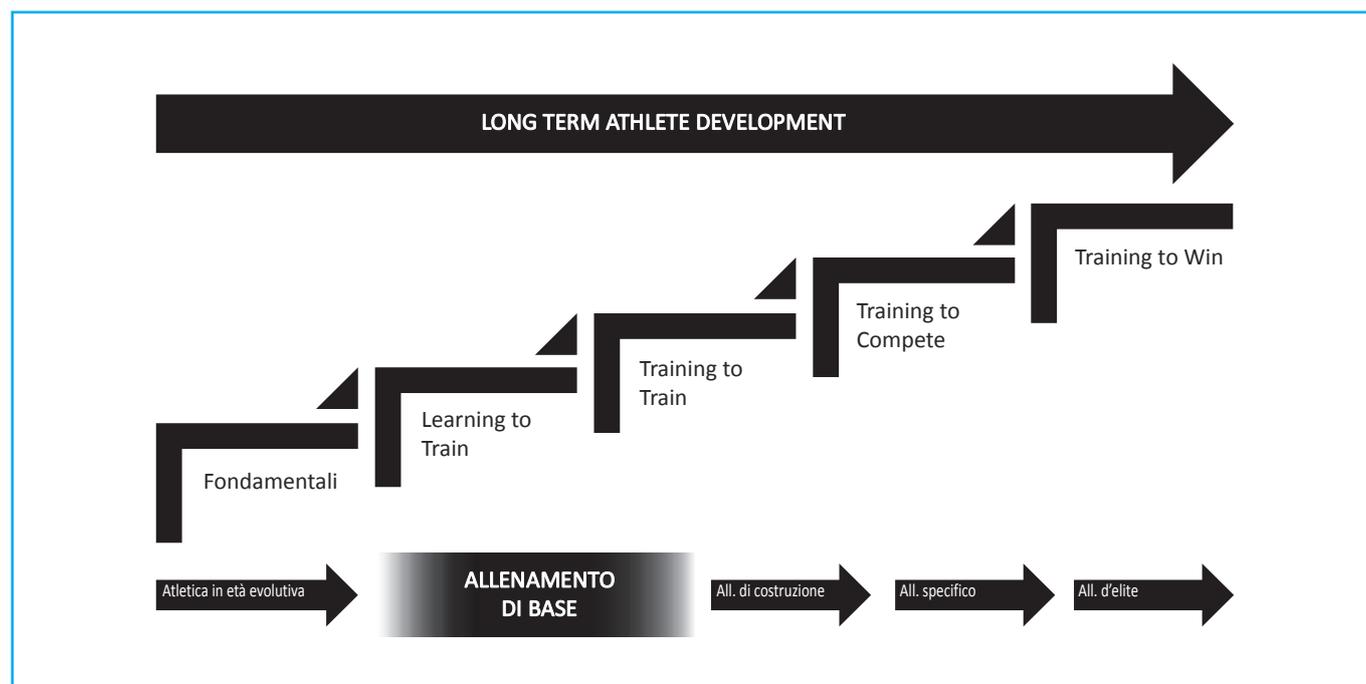


Figura 2 - Allenamento di base nella costruzione della prestazione a lungo termine, Long Term Distance Development.

Excursus storico sul tema “Campionati U16 tedeschi”

La Federazione tedesca di atletica leggera ha concluso quest'anno un progetto pilota di tre anni, secondo il quale, a partire dal 2014, dovranno essere svolti i campionati individuali tedeschi U16. Il progetto è stato criticato da più fronti. Ecco un breve excursus storico: in passato, ai tempi della divisione in Germania Est e Germania Ovest, la Federazione tedesca di atletica leggera aveva già organizzato una volta i Campionati individuali giovanili; allora si trattava di campionati U14. Io stesso, ho vissuto in prima persona una di queste manifestazioni, in qualità di giovane allenatore. I campionati individuali giovanili vennero poi revocati per frenare la specializzazione precoce. Senza dubbio vi erano giovani atleti specializzati precocemente e, certo, non erano pochi. Tuttavia, mi ricordo anche diversi campioni nazionali di questa singola annata, che ottennero in seguito ottimi risultati o che fecero poi parte della Nazionale tedesca ... I Campionati individuali giovanili non avevano in sé nulla che potesse portare ad una specializzazione precoce o troppo intensa. Il problema era piuttosto come questi venivano percepiti dai ragazzi stessi, dai loro allenatori, genitori e dall'ambiente che li circondava.

te dei casi pagando un conto salato: una stagnazione precoce delle prestazioni e il drop-out possono essere le conseguenze. Se si mettesse adeguatamente in pratica l'orientamento formativo dell'allenamento di base, nell'ottica del passaggio all'allenamento di costruzione, per i talenti di oggi non sarebbe certo problematico partecipare ai Campionati individuali tedeschi U16 annunciati come test dalla Federazione tedesca di atletica leggera (si veda a tal proposito lo Specchietto informativo 1).

La formazione sportiva nell'allenamento di base

Basandosi su quanto esposto in precedenza, il modello di allenamento della Federazione tedesca di atletica leggera presenta le sue raccomandazioni per l'allenamento di base suddivise in tre “colonne portanti”, all'interno delle quali si considerano punti di vista e orientamenti differenti.

Muovendosi tra le aree tematiche, dovrà perciò essere possibile inserire contenuti e obiettivi (si veda a tal proposito la Figura 3) nella programmazione e nell'organizzazione dell'allenamento.

Se si prende in esame la colonna “Organizzazione dell'allenamento” si intuisce, quindi, che non è solo la selezione di esercizi ad essere importante, ma anche la loro combinazione. Gli esercizi selezionati a seconda dell'organizzazione dell'allenamento prescelta possono, infatti, anche essere i medesimi, ma per raggiungere obiettivi differenti.

- La “tecnica” si riferisce alle fasi di apprendimento, stabilizzazione e miglioramento della qualità del movimento;
- La “coordinazione” ha come obiettivo l'acquisizione dei presupposti del movimento, in altre parole della capacità di variare il movimento, sempre orientata ad un determinato obiettivo. Tipiche modalità operative sono la variazione, la combinazione, l'adattamento o la modifica di pattern motori già acquisiti in precedenza.
- I “presupposti condizionali” devono rappresentare un carico attento e adeguato all'età: intensità (molto moderata, intensa soltanto per la rapidità), volume, durata e organizzazione dei recuperi ne sono le caratteristiche principali.

In realtà, nella pratica dell'allenamento i tre fattori si considerano contemporaneamente: è compito dell'allenatore programmare e dirigere l'allenamento sulla base dei presupposti di base sopraccitati.

A questo punto, è utile sottolineare che il modello di allenamento della Federazione tedesca di atletica leggera prevede una differenziazione delle abilità di base per la corsa, i salti e i lanci (in tutte le di-

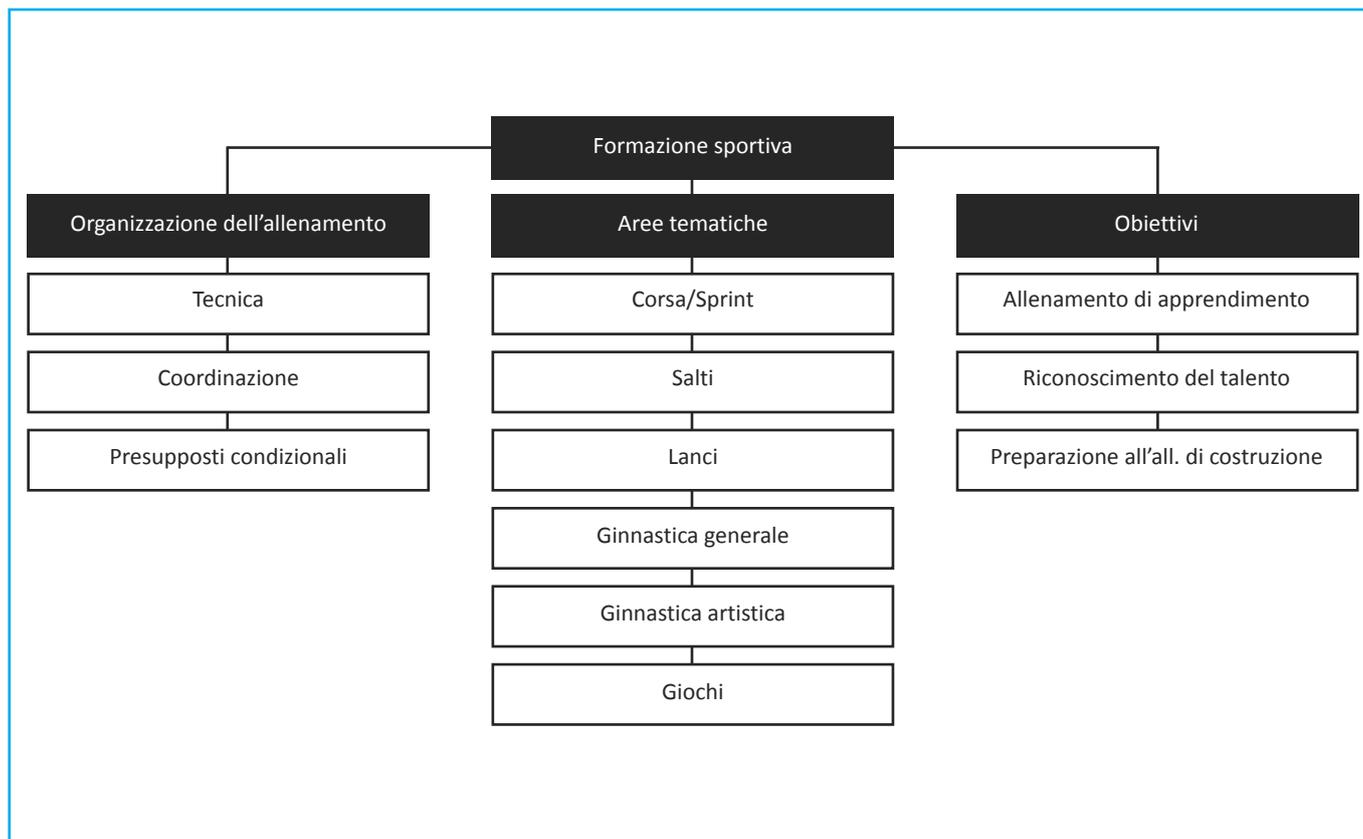


Figura 3 - Le tre “colonne portanti” della formazione nell’allenamento di base.

scipline e per tutti gli atleti, anche per quelli che si sono già orientati verso una disciplina) e fissa le tecniche di base, che fungono da discriminante per il momento del passaggio dalla tappa dell’allenamento di base a quella dell’allenamento di costruzione (per fornire una continuità tra l’allenamento di base e la tappa successiva, più incentrata sul blocco disciplinare).

Tra le sei aree tematiche dell’allenamento di base trova posto l’area della “ginnastica generale”, intesa come esercitazioni di allungamento, mobilitazione e potenziamento, intendendo con esso l’introduzione all’allenamento della forza. A tal proposito, si possono sfruttare le possibilità offerte dai salti e dai lanci, sempre che gli esercizi siano eseguiti con un obiettivo di tipo condizionale: si tratta di un concetto che, al pari dell’importanza dell’introduzione al lavoro di forza, è in voga da quasi dieci anni e non ha ancora arrestato il suo sviluppo. Infatti, ne-

gli ultimi anni è ormai diventato palese che è necessario introdurre e preparare l’allenamento della forza presto e nel modo corretto per vari motivi, tra i quali il fatto che i giovani sportivi hanno sempre più spesso una ridotta capacità di carico rispetto al passato, derivante dallo stile di vita che li contraddistingue al di fuori del gruppo di atletica. Inoltre, le richieste di forza nello sport d’élite sembrano aumentare sempre più e, per questo motivo, devono essere integrate in tempo utile, nell’ottica della costruzione della prestazione a lungo termine (cfr. ad esempio con le “Leipziger Positionen zum Nachwuchsleistungssport in Deutschland”, *Discussioni di Lipsia sullo sport in età evolutiva in Germania* riproposte in occasione del simposio sullo sport in età evolutiva organizzato da DOSB e IAT nel maggio 2013, e disponibili su Internet al sito www.iat.uni-leipzig.de/aktuelles/veranstaltungen-2/nwls-symposium/leipziger-positionen).

L'introduzione anticipata a carichi di forza moderati e ad un apprendimento sicuro di pattern di movimento sani rinunciando, allo stesso tempo, a carichi di allenamento intensivi in giovane età, oltre all'aspetto legato alla prestazione, ha il vantaggio di fornire al corpo in via di sviluppo tempo sufficiente per far sì che anche l'apparato locomotore passivo possa adattarsi e riesca, quindi, a supportare gli stimoli della crescita. Per questo motivo, si consiglia una preparazione preventiva all'allenamento della forza: nel modello di allenamento, quando si fa ricorso all'allenamento della forza nello svolgere contenuti relativi alla ginnastica generale, ma anche in alcune occasioni relative a salti, lanci e ginnastica artistica, si sta facendo sicuramente un passo avanti. Tuttavia, nel modello di allenamento sarebbero a tal proposito auspicabili una maggiore enfasi e ulteriori chiarimenti, almeno a medio termine e ai fini dell'acquisizione di una maggiore consapevolezza. Con il libro e DVD "Kinder lernen Krafttraining", *I bambini imparano l'allenamento della forza* di Zawieja/Oltmanns, Phillipka-Sportverlag, si è peraltro già affermata l'idea di una preparazione varia, orientata all'obiettivo e caratterizzata da carichi estensivi diretti all'apprendimento sistematico di aspetti fondamentali come l'asse di movimento stabile e la stabilizzazione di tronco e articolazioni.

Dalla strutturazione all'attuazione secondo quanto programmato

Dalle argomentazioni sin qui esposte non traspare un ragionamento su quali contenuti debbano essere trattati nel breve termine, ossia nell'unità di allenamento successiva. Ciò è corretto, poiché una buona e solida programmazione ha inizio con le riflessioni a lungo termine (in questo caso, con la tappa dell'allenamento di base nell'ottica della costruzione a lungo termine della prestazione):

- Quali presupposti e quale stadio formativo presentano i miei atleti? Siamo al primo anno (grande varietà e meno richieste) o nell'anno conclusivo dell'allenamento di base (maggiori richieste ed

introduzione alla successiva tappa dell'allenamento, ad esempio orientandosi verso un certo gruppo disciplinare oppure, più in generale, verso le competizioni di atletica leggera).

- Per chi si avvicina all'atletica leggera provenendo da altri sport: anche in questo caso bisogna chiedersi quale sia lo stadio formativo e, quindi, decidere quali siano gli aspetti fondamentali per il raggiungimento degli obiettivi dell'allenamento di base.

Pianificazione annuale o semestrale

La pianificazione annuale o semestrale si effettua sulla base delle considerazioni sopra riportate, prestando attenzione ai seguenti punti:

- 1) **Contenuti:** i contenuti fondamentali devono essere distribuiti nel corso dell'anno seguendo un "piano di ripartizione del carico". Grazie ad un'alternanza sistematica di contenuti ed aspetti formativi, è così possibile allenare con costanza i diversi contenuti e riscontrare, quindi, miglioramenti nello sviluppo.
- 2) **Organizzazione:** nella pianificazione devono essere inoltre considerati i classici periodi di vacanza, le prevedibili assenze dello studente a causa di gite scolastiche o di impegni di natura familiare, come ad esempio una cresima, ma anche l'impossibilità di accedere ai luoghi di allenamento e ai servizi ad essi correlati (ad es. è corretto svolgere solo in palestra contenuti legati alle ginnastica?).
- 3) **Orientamento alla gara commisurato allo sviluppo:** non si intende assolutamente un orientamento verso campionati d'élite, simili a quelli disputati nello sport di prestazione. I contenuti formativi fondamentali per i giovani sportivi, ad esempio per le discipline di lancio, si sviluppano in primavera e in autunno, poiché subito dopo si può solitamente partecipare a giornate dedicate specificamente ai lanci. Durante l'ultimo anno della tappa dell'allenamento di base, i talenti possono essere indirizzati ad orientarsi in uno specifico blocco disciplinare, partecipando a gare, come ad esempio i campionati regionali.

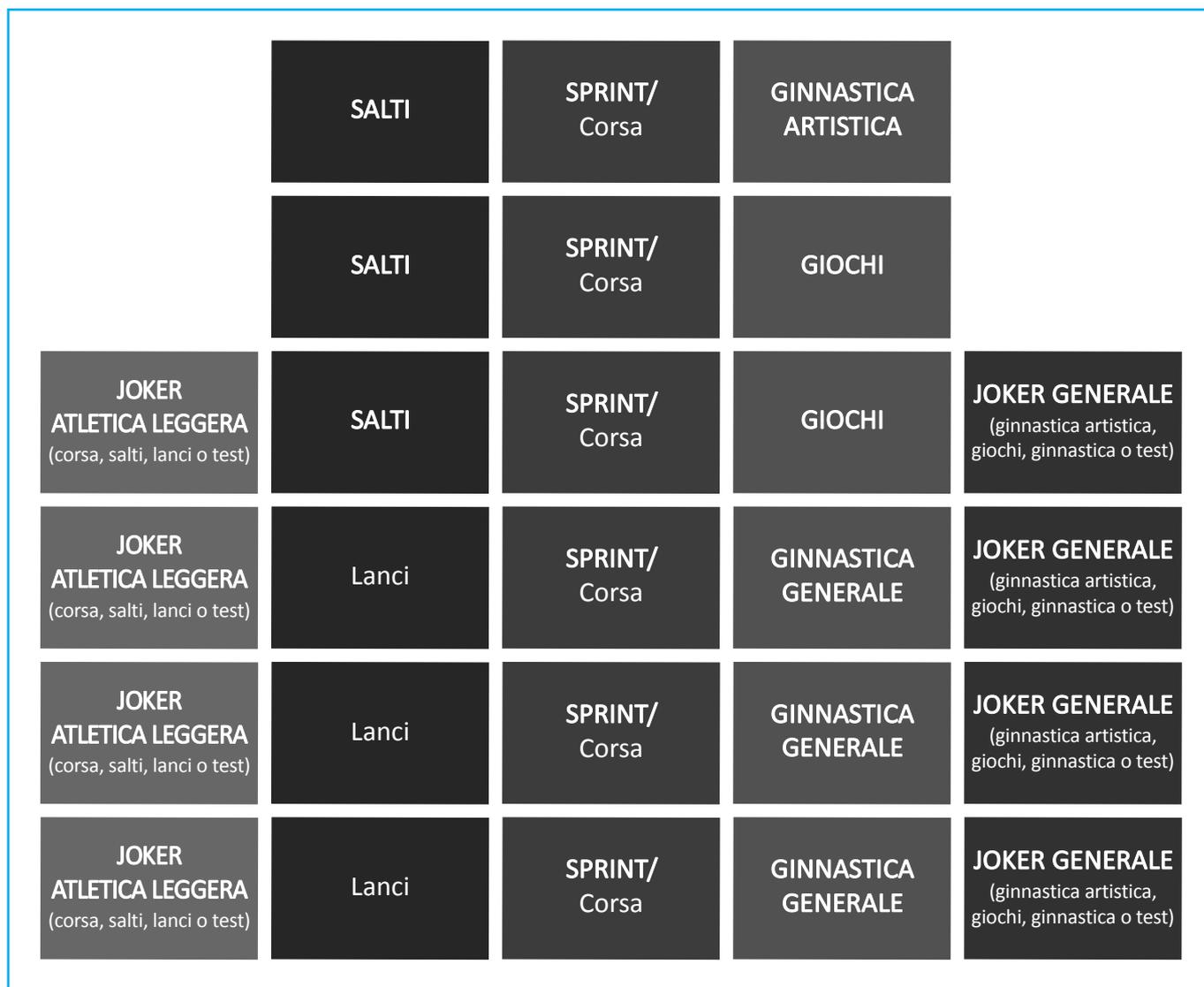


Figura 4 - Il sistema modulare.

Il sistema modulare

Il sistema modulare del modello di allenamento della Federazione Tedesca (si veda a tal proposito la figura 4) si basa proprio su questo approccio, ossia sulla pianificazione concreta di unità di allenamento fra loro successive e sulla progettazione delle singole ore di allenamento. Esso rappresenta, da una parte, un ausilio organizzativo finalizzato alla pianificazione dei contenuti concreti delle unità di allenamento e, dall'altra, un supporto nel mantenimento della varietà necessaria per l'allenamento di base.

Utilizzo del sistema modulare

Così come descritto nel modello di allenamento federale, i moduli sono piccoli elementi tematici ed autonomi facenti parte delle unità di allenamento. Solitamente i moduli hanno una durata di ca. 20-30 minuti ciascuno (fanno eccezione i moduli relativi alla resistenza che, invece, possono durare decisamente più a lungo). A seconda della durata, un'unità di allenamento si compone quindi di tre o quattro di questi moduli, oppure di un numero inferiore quando si tratta di moduli relativi alla resistenza.

Inoltre, il modello di allenamento definisce un gruppo fisso costituito da 26 moduli. Questo gruppo rimane invariato nella struttura di ripartizione dei contenuti (ma non nei contenuti esatti che, invece, variano e devono sempre essere ripianificati). I 26 moduli devono necessariamente essere assolti l'uno successivamente all'altro, prima di poter passare al gruppo di moduli successivo.

Tale struttura fissa, capace di includere, almeno grossolanamente, tutti i contenuti necessari all'allenamento di base, garantisce la varietà dell'allenamento. Allo stesso tempo, grazie alle variazioni e alla pianificazione concreta, possono essere accentuati alcuni aspetti, senza per questo perdere di vista gli obiettivi dell'allenamento.

La ripartizione dei moduli nelle sei aree tematiche del modello di allenamento federale rispecchia l'importanza dei contenuti per l'allenamento di base dei giovani atleti: i moduli relativi all'atletica leggera sono 16, mentre quelli generali sono solo 10; l'area tematica della corsa ricorre lo stesso numero di volte delle aree tecniche dei salti e dei lanci; nell'area tematica della corsa i moduli relativi alla "rapidità" sono il doppio di quelli "di resistenza" (per via dell'importanza attribuita alla rapidità in questa tappa dell'allenamento). Quattro moduli joker generici e relativi all'atletica leggera assicurano, infine, flessibilità aggiuntiva, da sfruttare sempre con uno scopo ben preciso.

Passo dopo passo verso il programma di allenamento

Ma come si procede concretamente nella realizzazione di un programma di allenamento a partire dai moduli (per di più ancora generici)?

1) Fase 1: prendete un gruppo di moduli (ad esempio tagliando i singoli moduli da una copia stampata) e completate più fogli di carta suddivisi ognuno in sette colonne, una per ciascun giorno della settimana (oppure ognuno provvisto di una lunga linea a rappresentare più settimane). Il tutto si può elaborare anche in formato digitale, sempre che siate adeguatamente attrezzati.

2) Fase 2: ripartite i 26 moduli nelle colonne relative ai giorni di allenamento e fate ordine. La settimana deve risultare varia e ben ripartita (pensate alle possibilità che vi offre il luogo di allenamento); ogni unità di allenamento deve presentare una durata totale e un ordine di successione adeguati (ad esempio rapidità e/o tecnica prima di forza o resistenza, coordinazione prima dei presupposti condizionali ecc.). Tutti i moduli devono essere ben programmati!

3) Fase 3: Quando la ripartizione funziona, potete passare alla concretizzazione di ogni modulo. Chiedetevi, ad esempio, cosa deve includere esattamente il modulo "salti"? La risposta è: coordinazione generale dei salti, esercizi di apprendimento o rafforzamento della tecnica del salto in lungo, della rincorsa per il salto in alto ecc. Effettuate un controllo della successione dei moduli (per colore, ad esempio) e verificate se avete inserito contenuti progressivamente sensati, ad esempio per quanto riguarda gli esercizi di consolidamento della tecnica, il numero di ripetizioni o le varietà di carico. Stabilite quindi anche i contenuti dei moduli joker!

4) Fase 4: Avendo concluso questo gruppo di moduli, nelle ore pratiche di allenamento pianificate infine, utilizzando un altro gruppo di moduli, le successive unità di allenamento.

Si può ricorrere alla programmazione dell'allenamento utilizzando gruppi di moduli indipendentemente dal numero di unità disponibili a settimana. L'importante è soltanto programmare l'attività comprendendo un gruppo di moduli, prima di utilizzare i moduli appartenenti a quello successivo. Considerato che per ciascuna unità di allenamento si utilizzano circa tre moduli, un gruppo di moduli sarà sufficiente per quattro settimane con due unità di allenamento settimanali e per tre settimane con tre unità di allenamento settimanali. Ciò significa che, considerando le ca. 48 settimane di allenamento disponibili in un anno, con tre unità di allenamento settimanali si necessiterà di ca. 17 gruppi di moduli, mentre con due unità di allenamento a settimana si necessiterà di 11 gruppi di moduli all'anno. Per i talenti quattordicenni all'ultimo anno

dell'allenamento di base e ai quali è stata somministrata una preparazione pluriennale, con quattro allenamenti settimanali saranno necessari ca. 22 gruppi di moduli all'anno. Semplificando: il sistema modulare serve affinché, durante l'allenamento di base, gli atleti possano essere ben orientati alle richieste di questa tappa dell'allenamento. Grazie a questo metodo si riscontra una struttura di base comune, nella quale ogni allenatore può adattare i moduli joker e il volume di allenamento grazie ad un'organizzazione dettagliata e attenta alle esigenze personali del giovane atleta (stadio di formazione, interessi, talento).

Orientare l'allenamento ad un obiettivo, ma in modo variabile

Le fasi della programmazione sopra esposte sono tipiche ed ideali. In ogni caso, chi programma in questo modo, si muove nella giusta direzione, in particolare se osserva il proprio gruppo di allenamento come un tutt'uno organico. Tuttavia, se oltre a seguire questo tipo di pianificazione, si mettesse in pratica quanto esposto nel paragrafo introduttivo di questo articolo, risulterebbe chiaro che non tutti gli atleti vanno trattati allo stesso modo. I ragazzi presentano, infatti, presupposti diversi: diversa attitudine e qualificazione, diverso interesse, diversa disponibilità ecc., e si muovono ciascuno sulla base del proprio stadio formativo, a partire dai principianti (durante l'allenamento di base) sino agli esperti, passando per chi proviene da altre discipline sportive. Chi pianifica per tutti lo stesso allenamento, sarà sì in grado di coinvolgere qualcuno, ma sovraffaticerà o, al contrario, pretenderà troppo poco dagli altri (innalzando al contempo il tasso di drop-out e incorrendo in possibili infortuni, oppure rischiando di "lasciarsi dietro" gravi deficit e mancanze).

Il sistema modulare qui presentato come strumento di programmazione, grazie alla sua flessibilità, permette di venire incontro alle diverse necessità degli atleti: con una buona dose di organizzazione e con il minimo sforzo è, infatti, addirittura possibile soddisfare diversi atleti "contemporaneamente". Qui di seguito si riportano alcuni spunti ed esempi.

Fissare gli aspetti fondamentali utilizzando i moduli joker

Per la loro natura, i moduli joker sono destinati ad essere personalizzati, senza che per questo sia trascurata la direzione fondamentale da seguire. L'allenatore può organizzare i moduli joker allo stesso modo per tutti i componenti del gruppo di allenamento. In questo caso si stabiliscono "soltanto" gli aspetti fondamentali dell'allenamento (ad esempio, in inverno, l'addestramento fisico generale in palestra utilizzando molti elementi della ginnastica artistica oppure contenuti aggiuntivi, ma pur sempre adatti all'allenamento di base, man mano che ci si avvicina alla gara). Se l'allenatore lo desidera, può anche personalizzare l'allenamento organizzando i moduli joker in modo specifico per ciascun atleta o piccolo gruppo di atleti, creando un allenamento diversificato durante un modulo joker. Ciò può concretizzarsi, ad esempio, nell'invitare chi proviene da altre discipline sportive a rafforzare i propri punti deboli in modo mirato, e nell'orientare attentamente i soggetti particolarmente talentuosi verso il futuro blocco disciplinare, nel corso dell'ultimo anno dell'allenamento di base. Le possibilità sono infinite. Certo non si possono dimenticare gli obiettivi (individuali) a lungo termine, e soprattutto la natura stessa dell'allenamento di base, che rappresenta un allenamento dell'apprendimento e della formazione. Quanto appena affermato non si riferisce, infatti, soltanto allo sport di medio livello ma anche ad un allenamento sempre più autonomo e responsabile: "learn to train" è il presupposto fondamentale per l'organizzazione di moduli joker differenziati.

La differenziazione nei gruppi eterogenei

Di solito, durante l'allenamento di base, i gruppi di allenamento presentano una grande varietà per quanto concerne stadio di sviluppo e di formazione, interesse ecc. Per questo, anche la programmazione dovrebbe essere differenziata.

Programmazione in dettaglio

Effettuando la cosiddetta “programmazione in dettaglio”, l’allenatore dovrebbe differenziare i singoli contenuti nel rispetto della programmazione generale. Ad esempio, per l’addestramento della tecnica dovrebbe prevedere diversi esercizi o livelli di difficoltà. Si pensi alla differenziazione prevista nel modello di allenamento della Federazione tedesca di atletica leggera per quel che riguarda tecniche ed abilità di base. La differenziazione risulta facile tra talenti impegnati e atleti “normali” o “chi si allena senza gareggiare”, ed anche fra principianti ed esperti. Tuttavia, vi sono differenziazioni più complesse, come quella che avviene nella terza fase della programmazione, prestando attenzione a intensità e volumi. Durante l’allenamento di base, l’allenatore dovrà privilegiare gli aumenti di carico generale rispetto agli aumenti di volume.

L’incremento dei volumi

Negli anni dedicati all’allenamento di base si dovrebbe procedere, almeno per i talenti e gli ambiziosi, ad un moderato incremento dei volumi di allenamento. Chi, a conclusione della tappa dell’allenamento di base, desidera passare alla tappa successiva (allenamento di costruzione), si troverà, infatti, a svolgere quattro unità di allenamento settimanali, mentre all’inizio dell’allenamento di base, solitamente, se ne effettuano soltanto due. Se, da una parte, un aumento graduale appare sensato, dall’altra tale aumento non è adatto a tutti, poiché non tutti desiderano incrementare il proprio impegno.

Gli incrementi di carico possono essere anche effettuati ampliando la durata delle unità di allenamento. Se la durata delle sedute è solitamente di un’ora e mezza, questa può essere lentamente prolungata sino a raggiungere 110 o 120 minuti (è sufficiente aggiungere un modulo) per qualche ragazzo che dimostra particolare impegno. Tuttavia, risulta più sensato incrementare il carico intensificando la frequenza degli allenamenti, ad esempio passando da due a tre o quattro allenamenti a settimana. In que-

sto modo è possibile offrire due unità di allenamento per tutti e un’ “unità di allenamento aggiuntiva” per un gruppo mirato (o eventualmente anche un’unità di allenamento aggiuntiva per gli atleti di seconda fascia/o due unità di allenamento aggiuntive per gli atleti di terza fascia).

Ma come è possibile controllare una differenziazione di questo tipo utilizzando il sistema dei moduli? Le possibilità sono molteplici: si possono programmare ad esempio le “unità per tutti” utilizzando esclusivamente i moduli prefissati e le unità extra ricorrendo soltanto ai moduli joker. L’unico piccolo svantaggio, in questo caso, è che i volumi dei diversi contenuti non risulteranno gli stessi per coloro i quali partecipano “soltanto” alle unità di allenamento standard. Nel gruppo completo di moduli vi sono, infatti, 16 moduli di atletica leggera e 10 moduli generali. Senza i joker, invece, il rapporto diventa 12 a 6.

Un’altra possibilità consiste nel ripensare la seconda fase della programmazione più a lungo termine, organizzando di conseguenza i moduli, ossia ripartendoli in fasi parziali e sistematiche. Un esempio: desiderate aggiungere una terza unità di allenamento alle due già esistenti. A tal fine, potete utilizzare un intero set o gruppo di moduli (set 1). Potrete così programmare, come siete soliti fare, le due unità di allenamento principali per le prime quattro settimane. Prendete quindi un secondo set di moduli e pianificate le unità di allenamento principali delle settimane da 5 a 8. Infine, utilizzate un altro set di moduli per pianificare, per ciascuna delle 8 settimane di allenamento, un’unità aggiuntiva. In questo modo, i partecipanti alle unità di allenamento principali, in entrambe le fasi, ossia dalla settimana 1 alla settimana 4 e dalla settimana 5 alla settimana 8, allenano i medesimi contenuti con la medesima ripartizione (come previsto dal modello di allenamento della Federazione di atletica leggera tedesca), mentre gli atleti che si allenano una volta in più avranno una ripartizione leggermente diversa in queste due fasi, potendo esercitare o approfondire nell’unità di allenamento aggiuntiva settimanale alcuni aspetti della preparazione (dalla settimana 1 alla settimana 8).

Lavorare con il sistema dei “corsi”

“Allenamento di base” sta a significare allenamento di formazione e di apprendimento. Imparare significa ripetere qualcosa per un numero di volte congruo e ben ripartito (con pause adeguate, ma senza interruzioni di durata troppo estesa). Da questo punto di vista, sussistono molti punti in comune con l’allenamento tradizionale. Ciononostante, programmando l’allenamento si è spesso tentati di ripartire i contenuti in modo uniforme per avere sempre “sotto-controllo” tutte le aree tematiche necessarie (ad esempio lo sviluppo delle diverse tecniche). Se prendiamo ad esempio l’area tematica dei “salti” con le sue tre discipline, salto in lungo, salto in alto e salto triplo (il salto con l’asta resta per il momento escluso), quanto affermato si concretizza in questo modo: per ciascun set sono a disposizione tre moduli di salto. Con due unità di allenamento settimanali e una ripartizione “omogenea” dei moduli, il salto in lungo dovrebbe essere esercitato, ad esempio, oggi e, successivamente, tra quattro settimane. In questo modo, difficilmente si otterranno successi nell’apprendimento. La soluzione a questo problema era già stata fornita nel paragrafo “Dalla strutturazione alla messa in pratica secondo programma” dove si è fatto riferimento ad un “piano di ripartizione del cari-

co”. Ripartire i contenuti nell’anno significa, insieme all’adozione del sistema modulare, che non tutto di ogni set di moduli deve essere pianificato allo stesso modo. Pertanto (riferendosi a due unità di allenamento settimanali, ossia a quattro settimane per ciascun set o gruppo di moduli) si può ad esempio stabilire quanto segue:

- Fra i moduli relativi ai salti, nelle prime quattro settimane si focalizza l’attenzione su quelli (coordinativi) relativi al salto triplo, nelle successive quattro settimane ci si concentra sull’esercizio del salto in lungo, successivamente sull’esercizio del salto in alto. Dopo tre cicli si ricomincia da capo. Eventualmente, è possibile utilizzare un joker di atletica leggera proveniente dal gruppo relativo al salto triplo.
- I moduli di salto sono pianificati nelle prime due settimane. Nelle due settimane successive si utilizza un solo modulo joker di salto per “rinfrescare la memoria”. Le aree tematiche si distribuiscono ampiamente o si organizzano in “corsi di breve durata”, ma ad alta frequenza.

A questo punto, le forme di ripartizione sono molteplici e si possono utilizzare a piacere, tenendo comunque sempre presente le particolarità del proprio gruppo, i propri atleti e i loro bisogni, oltre al filo conduttore del modello di allenamento federale, e al sistema modulare.

Da Leichtathletiktraining, 9+10/2013

Titolo originale: Basis der langfristigen Leistungsentwicklung

Traduzione a cura di Debora De Stefani, revisione tecnica a cura di Luca Del Curto

Da Iside ad Agata

Il 3 febbraio 2016 ha ripreso vita il Trofeo S. Agata, gara di corsa su strada dal glorioso passato internazionale

Marco Martini

Dall'Egitto a Catania

Mentre nella zona interna all'attuale Catania dominavano ancora Divinità arcaiche indigene come Adranos, personificazione dell'Etna che, con la sua imponenza, si ergeva come difensore e protettore del luogo, e Hyblaia, protettrice della campagna che si estendeva attorno al vulcano, nel centro abitato arrivarono impulsi nuovi attraverso gli Elleni, precisamente dall'Egitto, passato sotto il dominio greco. Il macedone Tolomeo I, re d'Egitto dal 305 al 285 a.C., decise di amalgamare meglio il proprio regno compiacendo invasori e invasi con l'elevare Serapide (versione greca di Osiride) a Dio Nazionale e una Iside ellenizzata a sua sposa e Madre universale. Da Alessandria d'Egitto il culto di Iside arrivò in Grecia non per scelta politica, ma grazie a viaggiatori e commercianti, poi prese a diffondersi ancora più a ovest; il più importante luogo che funse da tramite tra antichi romani ed elleni fu l'isola di Delo, dove vi era un tempio dedicato interamente a Iside soprattutto nella sua veste di Dea dei naviganti. In Sicilia il culto isiaco si andò affermando sotto Gerone II (tiranno di Siracusa dal 270 al 215 a.C.), che traghettò l'isola da colonia greca a provincia romana, e siccome Roma aveva fatto di Catania un importante centro di commercio marittimo, Iside prese ad esservi venerata so-

prattutto nella sua funzione di protettrice dei naviganti. Fra tutte le cittadine siciliane, è attestato che Catania era quella dove tale culto si era maggiormente sviluppato (Ciaceri 1905, p. 278). La sua più importante festa pubblica era quella del Navigium Isidis, che segnava la ripresa della navigazione dopo i rigori invernali, e si teneva il 5 marzo. Non conosciamo che parzialmente i contenuti di questa celebrazione. La principale fonte è il romanzo di Lucio Apuleio *L'asino d'oro*, scritto verso il 170 d.C., ricco di commovente devozione e fiducia nella Dea ai cui misteri egli fu «iniziato». L'autore ne fu testimone a Cenchreae, vicino Corinto. Si iniziava riattualizzando la leggenda nazionale egiziana in cui Iside va in cerca del corpo dell'amato e defunto (ucciso dal fratello) Osiride e, trovato, lo risuscita; Osiride diviene così signore del regno dei morti e, come tale, capace di ridonare la vita ai defunti e permettere così agli egiziani di dimorare per sempre con lui nell'aldilà. Venivano allora aperte le porte del santuario affinché la popolazione potesse contemplare le statue delle due Divinità e assistere ai riti celebrati dai sacerdoti. Poi la statua di Iside veniva portata in processione al porto, e lì, in suo onore, veniva varata una nave nuova di zecca. Non è detto che, nel tripudio della festa, non si tenessero altri eventi collaterali, magari di natura sportiva, ma non lo sappiamo. L'aspetto di Iside protettrice della navigazione commerciale, già presente ma secondario in Egitto, divenuto prioritario in Italia e in particolare a Catania, continuò a essere celebrato, tra alti e bassi, fino al VI secolo d.C.

Le corse al palio

Contemporaneamente a Catania, con l'avvento del cristianesimo, iniziava il culto della vergine e martire (251 d.C.) Agata. Trovato terreno sempre più fertile per attecchire in forza di alcuni miracoli a lei attribuiti dalla devozione popolare, nel 1126, al rientro in Catania delle reliquie della santa che erano state trafugate, fu celebrata la prima grande festa in suo onore. Solo nel dicembre del 1373 però il vescovo di Catania commissionò a un famoso orafo un busto di

S. Agata in cui inserire le reliquie. E dal 1376 il busto iniziò a essere portato in processione in giro per la città. Nel 1522 un dotto nobile catanese (Alvaro Paternò), visto il moltiplicarsi di usanze e riti collaterali, mise per iscritto le consuetudini cerimoniali per i festeggiamenti. Questo scritto e una memoria storica datata 1641 opera di un altro uomo di cultura (Pietro Carrera), ci consentono di conoscere i dettagli della forma più antica delle celebrazioni, e quindi di poterli confrontare con i dati riguardanti Iside. A parte gli elementi che sono comuni a tante celebrazioni (processione, abbigliamento simbolico, ecc), e il fiorire di leggende dal tema simile, segnaliamo:

La festa di Iside a Catania era una festa marinara e la processione si recava dal tempio fin sulla costa, ove veniva varata la nave. E agli inizi lo era anche quella di S. Agata, in cui la processione scendeva sino al mare; non però per lanciare in mare il vascello, ma perché là, secondo la leggenda, sarebbe approdata l'imbarcazione contenente le reliquie della santa, che erano state trafugate.

Massiccia presenza femminile in entrambe le cerimonie. La valorizzazione della donna è agganciata alla Iside tolemaica, periodo in cui la Dea e le regine d'Egitto, sue controparti terrene, erano ai massimi vertici. Ed è continuata, sorprendentemente, con comportamento licenzioso tipico del paganesimo, anche in tempi cristiani.

La mammella di Iside, che simboleggiava la forza riproduttrice della natura che nutre l'umanità, nella processione, sotto forma di un vasetto d'oro a forma di mammella, veniva sacralmente portata in mano da un sacerdote. Ad Agata, durante le torture, venne strappato il seno; ancora oggi durante la festa le donne offrono mammelle di cera per ringraziare la santa della guarigione ottenuta, e uno dei dolci che si confezionano per la festa, ha la medesima forma.

Al velo in cui era solitamente avvolta Iside, che rappresentava la sua potenza misteriosa (cui per analogia, fu poi omologata la vela della nave nel culto della Iside marinara), si è sostituito il miracoloso velo che aveva indosso e che non si bruciò quando Agata fu arsa viva. Nelle narrazioni dei miracoli della santa catanese,

come l'arresto della lava del vulcano o l'acqua del maremoto che avanzavano minacciose, non si ricorse alle novene ma venne opposto il velo, gesto tipico della concettualità arcaica, in cui il «potere» risiede nell'oggetto più che nella persona a cui appartiene.

Dopo la citata prima processione del 1376, le feste agatine si arricchirono di altri coinvolgenti eventi, tra i quali gare ippiche, che sono testimoniate sia durante le celebrazioni principali, quelle di inizio febbraio, sia durante la festa minore di S. Agata, quella del 17 agosto. Le gare, in cui si vinceva un palio ed erano, secondo il Carrera, ben 6 nell'arco di un'intera giornata, venivano disputate, per lo meno agli inizi, fuori le mura, vicino al mare. Di manifestazioni sportive nelle feste di Iside, per quel che si sa, non vi è traccia sicura. Però sappiamo che, in una celebrazione minore (non quella del 5 marzo, ma a inizio novembre) dedicata a Iside, nell'impero romano, non appena nel citato rito di riattualizzazione del mito la Dea ritrovava il corpo di Osiride, la gioia dei partecipanti esplodeva «con dei giochi» (Tran Tam Tinh, p. 100). Ed è risaputo che, nell'antica Roma, nei «giochi», sempre più ricorrenti con il passare degli anni, la parte del leone la facevano le corse di cavalli.

A Catania in tempi moderni, gli stravolgimenti topografici e le nuove pavimentazioni stradali, hanno reso impossibili le corse ippiche, che sono però state sostituite da altre manifestazioni sportive. Il podismo fece la sua comparsa nel 1960, con la disputa della 1ª Coppa S. Agata, un trofeo del valore di Lire 18.000 che ci si assicurava solo dopo 2 vittorie nella classifica a squadre. La gara si svolse mercoledì 3 febbraio alle ore 22.00, sulla distanza di 5 km, con 22 partecipanti tutti di club siciliani, sul seguente percorso: piazza Duomo (busto e reliquie della santa si trovano appunto nella cattedrale), porta Uzeda, via C. Colombo, via Plebiscito, via Lago di Nicito, piazza S. Maria di Gesù, viale Regina Margherita, via Etnea, piazza Duomo.

Partenza, arrivo, o entrambi, presso luoghi satirici di sacro, sono elementi assai arcaici, molto diffusi nelle competizioni sportive tra i popoli di interesse etnologico, che mirano ad aumentare l'energia di comunione tra le due dimensioni. «Nel folklore religioso



In alto pitture murali egizie del Nuovo Regno (XVI-XI secolo a.C.). Iside vi è raffigurata con sopra la testa il trono, il suo simbolo primitivo, con il quale accoglie con amore materno ogni nuovo faraone che va al potere. In quanto sorella e sposa di Osiride (seconda immagine) è caratterizzata anche dal serpente ureo, simbolo di protezione, che consolava perciò i morti garantendo loro che li avrebbe condotti a risorgere in Osiride. Nell'Egitto ellenizzato, più tardi, la Dea divenne Madre universale acquisendo, oltre al serpente ureo, il disco solare (risorgere come fa il sole, anche in senso spirituale in questa vita per chi le è devoto) e le corna di mucca (a significare che nutre i suoi figli, gli esseri umani). Dal prendisole con bretelle e collare, tipico e antichissimo abito femminile egizio, Iside venne esteticamente ellenizzata sia nelle vesti sia nell'aspetto che il gusto greco prediligeva. Bellezza «giunonica», scialle o mantello con nodo sul petto, velo, corona (di fiori oppure formata da disco solare e serpente ureo, con a volte spighe di grano in quanto madre che nutre l'umanità). Nelle mani il sistro, strumento musicale rituale egizio, e un recipiente a forma di barca in quanto protettrice dei naviganti. **Al centro** vediamo Iside in una terracotta proveniente da Alessandria d'Egitto con accento sulla mammella di Madre universale; in un vaso ritrovato a Pompei con corna di mucca sormontate da disco solare, un velo ripiegato in turbante sulla testa e uno scialle allacciato sul petto; in un affresco del suo tempio a Pompei con tunica, velo, corona di fiori di loto (il loto era simbolo egizio di rinascita) e serpente ureo. **In basso** disegno di Charles Michaud della Iside dei Naviganti descritta da Apuleio e antica stampa che riproduce il busto di S. Agata: corona d'oro al posto di quella di fiori, cerchio di santità in luogo del disco solare, due angioletti anziché due serpenti, e al posto del sistro e del recipiente a forma di barca la croce, il giglio della purezza e la scritta in latino MSSHDEPL (mente santa che rese onore a Dio e salvezza alla sua patria).

popolare il cristianesimo non è uguale a quello della Chiesa. Non solo contiene elementi pagani neanche tanto cristianizzati, ma trascura gli elementi storici a favore di quelli simbolici: la vita, minacciata, viene salvata da un Essere Ultraterreno che la riporta alla pienezza della propria potenzialità» (Eliade 1975, p. 220). I riti e i dogmi proposti dalle istituzioni, ormai svuotati di significato alla luce dei risultati raggiunti dalle scienze religiose comparate, si avviano alla rottamazione. La vera esperienza spiri-

tuale, quella più arcaica e che invece non morirà mai, è la valorizzazione religiosa del profano. Percepire la viva Presenza dell'Essere Ultraterreno al nostro fianco, il suo conforto, la sua balsamica energia, che ci aiutano ad affrontare le difficoltà dell'esistenza vivendole con maggiore profondità. È dunque proprio una manifestazione come la gara podistica, erede delle corse a cavallo (Privitera, p. 89), che può aiutarci a riscoprire l'essenza della devozione alla patrona di Catania (e della spiritualità stessa): il volto di Iside.

Bibliografia

- Apuleio di Madaura – Le metamorfosi libro XI o L'asino d'oro – Zanichelli – Bologna 1969
- Arslan Ermanno (a cura di) – Iside: il mito, il mistero, la magia – Electa – Milano 1997
- Breccia Evaristo – Terrecotte figurate greche e greco-egizie del Museo di Alessandria – 2 volumi – Istituto italiano di arti grafiche – 1930 e 1934
- Ciaceri Emanuele – Culti e miti nella storia dell'antica Sicilia – Arnaldo Forni – Catania 1911
- Ciaceri Emanuele – La festa di S. Agata e l'antico culto di Iside – Archivio storico per la Sicilia orientale – Società di storia patria per la Sicilia orientale – anno 2° - Catania 1905
- Cocchiara Giuseppe – Le immagini devote del popolo siciliano – Sellerio – Palermo 1982
- Eliade Mircea – Da Zalmoxis a Gengis Kahn – Ubaldini – Roma 1975
- Eliade Mircea – Storia delle credenze e delle idee religiose, volumi 2 e 3 – Sansoni – Firenze 1982 e 1983
- Frankfort Henri – La religione dell'antico Egitto – Einaudi – Torino 1957
- Griffiths J. Gwyn – The Isis book – Brill – Leiden 1975
- Mair Melissa – Depictions of Isis throughout the ancient mediterranean world – Arts and Sciences faculty of Emory college (tesi) – Atlanta 2012
- Médan Pierre (a cura di) – Apulée, Métamorphoses livre XI – Hachette – Paris 1925
- Morenz Siegfried – Gli Egizi – Jaca Book – Milano 1982
- Motta Aldo – Breviario della storia di Catania – Arti grafiche Monforte – Catania 1998
- Pitre Giuseppe – Le feste patronali di Catania e provincia – Antares – Palermo 1999
- Popescu Mircea – Eliade and folklore; in: Joseph Kitagawa & Charles Long – Myths and symbols – University of Chicago press – Chicago 1969
- Privitera Santo – Il libro di S. Agata – Boemi – Catania 1999
- Romeo Salvatore – Vita e culto di S. Agata – C. Galatola – Catania 1888
- Studio anonimo sulla festa di S. Agata su Internet a: monicakikka.altervista.org/Tesi.pdf
- Tran Tam Tinh Vincent – Essai sur le culte d'Isis a Pompei – E. de Boccard – Paris 1964
- Weber Wilhelm – Die ägyptisch-griechischen terrakotten – 2 volumi – Karl Curtius – Berlin 1914

S/rubriche

FORMAZIONE CONTINUA

Convegni, seminari, workshop

Attività svolte in collaborazione con:



Convegno: "L'allenamento della forza - Metodologie in atto"
Catania, 24 gennaio 2015



Relazioni:
Giampiero Alberti, Alfio Cazzetta, Filippo Di Mulo, Mario Gulinelli, Ignazio Russo, Giovanni Scardilli, Antonio Urso

Organizzazione: CUS Catania, Università Catania, Ass. Culturale "F.Latteri", Panathlon Catania

Seminario di aggiornamento: "La prevenzione degli infortuni; il recupero funzionale: nuovi orientamenti e linee guida"
Napoli, 28 febbraio 2015

Relazioni:
• La traumatologia sportiva: criteri di prevenzione degli infortuni, **Paola Brancaccio**



• La traumatologia sportiva: linee guida per il recupero funzionale, **Paola Brancaccio**

Organizzazione: Comitato Regionale FIDAL Campania

Seminario: "La gestione emotiva dell'atleta"
Perugia, 28 febbraio 2015

Relatore: Federico Venceslai
Psicologia dello sport / Intelligenza e competenza emotiva dell'atleta / Intelligenza e competenza emotiva nell'atleta

Organizzazione: Comitato Regionale FIDAL Umbria

Seminario tecnico: "I 3000m con siepi"
Roma, 28 febbraio 2015

Relazioni:
• 1a parte fisiologica: interventi dei sistemi energetici nei 3000st, **Stefano Righetti**

- 1a parte fisiologica: il lattato nei 3000st, **Enrico Arcelli**
 - La forza e suo sviluppo nei 3000st, **Luca del Curto**
 - Metodologia allenamento 3000st, **Silvano Danzi**
- Esperienze: Renato Canova, Luciano Gigliotti, Giorgio Rondelli**

Organizzazione: Comitato Regionale FIDAL Lombardia, ASSITAL

Convegno: "La programmazione dell'allenamento nell'età giovanile"
Bari, 28 febbraio 2015



- Relazioni:**
- Le problematiche e i metodi di allenamento della forza per la preparazione fisica, **Domenico Di Molfetta**
 - Evoluzione di un atleta dalla categoria Cadetti al livello internazionale. La preparazione preolimpica di Daniele Greco, **Raimondo Orsini**

Organizzazione: Comitato Regionale FIDAL Puglia

Seminario sui salti
Bergamo, 14 marzo 2015

Relatori: **Paolo Camossi, Enzo Del Forno**

Interventi: Salti in estensione/ Evoluzione tecnica dell'altista

Organizzazione: CR FIDAL Lombardia

Seminario: "Dal balzo al triplo, progressione didattica con i giovanissimi"

Arezzo, 14 marzo 2015



Relatori: **Gianni Cecconi, Paolo Tenti**

Organizzazione: Comitato Regionale FIDAL Toscana

Spring clinic: "Alimentazione, motivazione, idee e proposte sul mezzofondo veloce"
Casalmaggiore, 21-22 marzo 2015



Relazioni:

- L'alimentazione nelle diverse discipline dell'Atletica Leggera, **Enrico Arcelli**
- Mezzofondo veloce, idee e proposte, **Saro Naso**
- Parliamo di motivazione, **Rosanna Massari**

- Incontri tecnici, **Claudio Botton, Sergio Previtali**

Organizzazione: Officina Atletica

Seminario: "Modalità di espressione della forza - opinioni a confronto"

Roma, 12 aprile 2015



Relazioni:

- Esperienze di addestramento della forza con sovraccarichi, **Nicola Silvaggi**
- Esperienze di addestramento della forza a carico naturale, **Vincenzo De Luca**

Organizzazione: Comitato regionale FIDAL Lazio

Convegno tecnico: "Il mezzofondo: problematiche, metodologia ed evoluzione dell'allenamento dalle categorie giovanili all'atleta di alto livello"
Lavis (TN), 24 aprile 2015



Relatori:

- **Ruggero Grassi, Gianni Benedetti**
- Interventi, **Pietro Endrizzi, Massimo Pegoretti**

Organizzazione: Atletica Valle di Cembra, Comitato Fidal Trentino

Conferenza tecnica: "Dall'allenamento giovanile all'alta prestazione"

Palmanova (UD), 30 aprile 2015



Relatore: **Antonio La Torre**

Organizzazione: Comitato Regionale Fidal Friuli V.G.

Convegno nazionale: "Il talento: scienza e pratica"

Udine, 23 maggio 2015



Relazioni:

- Il talento e gli sport di squadra, **Claudio Robazza**
- Il talento e gli sport individuali, **Antonio La Torre**
- Sviluppare il talento, **Laura Bortoli**
- Talento e calcio, **Stefano Bonaccorso**
- Talento e atletica leggera, **Gianfranco Chessa**
- Talento e pallavolo, **Marco Mencarelli**
- Talento e nuoto, **Max Di Mito**

Organizzazione: Scuola Regionale dello sport Friuli V.G.

Dalla letteratura internazionale Sintesi di articoli scientifici

METODOLOGIE ATTUALI E IMPLICAZIONI DELL'IDENTIFICAZIONE DEL SALTO VERTICALE: UNA RASSEGNA SISTEMATICA E META-ANALYSIS.

(Current Methodologies and Implications of Phase Identification of the Vertical Jump: A Systematic Review and Meta-analysis)

Eagles A.N.¹, Sayers M.G.L.¹, Bousson M.¹, Lovell D.I.¹

¹ Faculty of Science, Health, Education, and Engineering, University of the Sunshine Coast, MArrochydore, QLD, Australia.

Sports Medicine, 2015, vol. 45, n. 9, pp. 1311-1323

Abstract: Il Salto verticale (SV) è considerato un indicatore della forza esplosiva degli arti inferiori. Recenti ricerche hanno stabilito che il livello di sviluppo di forza ed il tempo del picco di forza sono legati alla capacità atletica e quindi alla capacità di ottenerli con elevata significatività. **Obiettivi:** obiettivi di questo studio erano la revisione della bibliografia per accertare quali metodi vengono correntemente usati per analizzare le fasi del salto dai dati della piattaforma di forza e confrontare i metodi identificati sui dati neutri. **Metodi:** Nella prima parte è stata condotta una ricerca tramite Pub Med, Central e EBSCO host (da gennaio 1965 a aprile 2014). Gli articoli venivano considerati secondo le fasi del SV dai dati della piattaforma di forza ed usati nell'analisi soltanto da questi dati. Inoltre, sono stati esaminati il disegno e la qualità degli studi. Nella seconda parte le tre metodologie comuni sono state usate per analizzare un pool neutrale di dati per verificare l'esistenza di qualsiasi variabilità. **Risultati:** per la prima parte un totale di 19 studi hanno incontrato i criteri previsti. La meta-analisi ha determinato 3 metodi di identificazione delle fasi usate in letteratura da cui estrarre le variabili forza-tempo. Nella seconda parte l'analisi della varianza ad una via e i test 'Scheffe's post-hoc' hanno mostrato differenze significative ($p < 0.01$) per le variabili forza-tempo (tempo della fase eccentrica, tempo della fase concentrica, tempo del picco di forza, livello di sviluppo della forza) tra i metodi. **Conclusioni:** i risultati mostrano che esistono tre metodi comuni per determinare le fasi del SV dai dati della piattaforma di forza. Di conseguenza, ognuno produce valori differenti per le variabili forza-tempo quando usati sul pool di dati neutrali. Esiste una chiara necessità per metodi fortemente concordati per l'analisi del SV.

Parole-chiave: metodi di identificazione del salto verticale / variabili forza-tempo / meta-analisi

ESERCIZIO ECCENTRICO SISTEMATICO ED ETÀ ADULTA.

(Chronic Eccentric Exercise and the Older Adult)

Gluchowski A.¹, Harris N.¹, Dulson D.¹, Cronin J.¹

¹ Auckland University of Technology, Human Potential Centre, AUT Millennium Campus, 17 Antares Place, Level 2, Rosedale, Private Bag 92003, Auckland, New Zealand.

Sports Medicine, 2015, vol. 45, n. 9, pp. 1413-1430

Abstract: L'esercizio eccentrico ha suscitato una particolare attenzione come un adeguato e prossimo intervento per ritardare o mitigare il noto declino fisico e fisiologico associato all'età. Determinare l'efficacia relativa dell'esercizio eccentrico comparata con gli esercizi di forza con sovraccarico più convenzionalmente prescritti potrà fornire adeguate indicazioni per la popolazione attiva. Pertanto, sono inclusi in questa rassegna studi originali che comprendono interventi di esercizi eccentrici nella popolazione in età adulta. Sono stati passati in rassegna risultati di particolare interesse per gli adulti anziani riguardanti gli effetti dei diversi tipi di modalità di esercizio eccentrico sui seguenti aspetti: forza muscolare, capacità funzionale, composizione corporea, architettura muscolare, indicatori di traumi muscolari, sistema immunitario, sistema cardiovascolare, sistema endocrino e livello di sforzo percepito. È stato accertato che la forza muscolare aumenta considerevolmente con gli esercizi tradizionali di potenziamento. La capacità funzionale e la composizione corporea mostrano miglioramenti significativi con protocolli di resistenza in condizioni eccentriche (ndt es. nella corsa o ciclismo), specialmente nei campioni di praticanti più anziani, fragili o sedentari. I danni muscolari sono evitati con una progressione graduale di nuovi esercizi eccentrici, mentre i danni muscolari provocati da traumi intensi acuti sono significativamente diminuiti con le sessioni ripetute. L'esercizio eccentrico causa un minimo stress cardiovascolare; perciò, può non essere generato il sovraccarico necessario per avere adattamenti cardiovascolari. Uno stato anabolico può essere ottenuto a seguito di esercizio eccentrico, mentre non sono stati trovati incrementi alla sensibilità insulinica. Infine, livelli di sforzo percepiti durante esercizio eccentrico erano spesso significativamente più bassi rispetto al lavoro con sovraccarico tradizionale. Complessivamente, l'evidenza supporta la prescrizione di esercizi eccentrici per la maggior parte dei risultati di interesse dei campioni di popolazione di adulti anziani.

Parole-chiave: esercizio eccentrico sistematico / forza muscolare / capacità funzionale / traumi muscolari / sistema cardiovascolare / livello di sforzo percepito / meta-analisi / attività fisica in età adulta

Rassegna bibliografica

In collaborazione con il Centro di Documentazione di Siracusa.

BIOMECCANICA, BIOLOGIA E ALLENAMENTO

Il tema dell'allenamento della forza registra sempre molti contributi. Iniziamo con un interessante articolo, ricco di suggerimenti ed esemplificazioni pratiche, che viene proposto dalla rivista tedesca di atletica leggera, sull'allenamento della forza attraverso l'allenamento propriocettivo. (**Westphal J.** – *Power durch propriozeptives Training – Forza attraverso l'allenamento propriocettivo – Leichtathletiktraining*, 2015, 25, 12.)

Quindi evidenziamo uno studio che analizza gli effetti dello stretching prima di una seduta di allenamento della forza, in particolare si mirava a verificare gli effetti acuti di due diversi metodi di stretching e ordini di esecuzione degli esercizi sul numero massimo di ripetizioni (RM) in una sessione di allenamento della forza degli arti inferiori. I risultati confermano che questa metodologia di riscaldamento non favorisce l'espressione della massima forza, inoltre si consiglia anche di iniziare con gli esercizi che richiedono uno sforzo maggiore nella sequenza degli esercizi. (**Novaes J. S., Sá M. A., Rodrigues Neto G, Araujo C., Costa E Silva G., Gomes T. M.** – *Effetti acuti di metodi di stretching e ordini di esecuzione degli esercizi sul numero massimo di ripetizioni in una sessione di allenamento della forza - Medicina dello Sport* - 2015, 68, 3,389-399). Sempre in riferimento all'allenamento con i pesi segnaliamo un articolo, che ha lo scopo di confrontare l'attività muscolare e la cinematica delle articolazioni del ginocchio e delle anche nel "front e back squat" con massimo carico. I risultati suggeriscono che lo squat con bilanciere, portato davanti, potrebbe essere preferito a quello con bilanciere sulle spalle per lo sviluppo degli estensori del ginocchio e per prevenire possibili infortuni alla regione lombare durante il massimo carico. (**Yavuz H.U., Erdag D., Amca A. M., Aritan S.** – *Kinematic and EMG activities during front and back squat variations in maximum loads – Attività cinematiche e di EMG durante variazioni di "front e back squat" nei carichi massimali - Journal of Sports Sciences*, 2015, 33, 10.)

Un articolo sempre sulla forza ma riguardante la metodologia in generale del "Journal of Strength & Conditioning Research" discute degli aspetti positivi della variabilità dell'allenamento con i pesi, che sembra presentare dei vantaggi, i quali però non sono sempre condivisi da tutti. Questo studio, condotto attraverso una meta-analisi, conferma la validità di questa metodologia, che utilizza catene ed elastici attaccati al bilanciere per migliorare la forza massimale. (**Soria-Gila M.A., Chiroso I. J., Bautista I.J., Baena S., Chiroso, L.J.** – *Effects of Variable Resistance Training on Maximal Strength: A Meta-Analysis – Effetti dell'allenamento di pesi variabile sulla forza massimale: una meta-analisi - Journal of Strength & Conditioning Research* – 2015, 29, 11, 3260–3270). Sempre nella stessa rivista si analizzano i risultati dell'inserimento di un programma di salti pliometrici (salti su ostacoli e salti in basso) sulla forza e la massa muscolare. L'inserimento risulta positivo per quanto riguarda la mas-

sa del polpaccio, quindi può essere considerato positivo anche per i giovani sprinter e saltatori. (**Chelly M.S., Hermassi S., Shephard R. J.** – *Effects of In-Season Short-term Plyometric Training Program on Sprint and Jump Performance of Young Male Track Athletes - Effetti di un programma di allenamento pliometrico a breve termine nella stagione agonistica sulla prestazione di sprint e salto di giovani praticanti atleti leggera - Journal of Strength & Conditioning Research* - 2015, 29, 8, 2128–2136) Una tematica che coinvolge il concetto stesso di programmazione riguarda il dosaggio dei carichi nel periodo di scarico prima della competizione, a questo proposito segnaliamo un articolo il cui obiettivo è quello di analizzare le pratiche di allenamento di mezzofondisti, fondisti, maratoneti e siepisti britannici per stabilire le percentuali di riduzione dei vari mezzi allenanti prima della competizione. (**Spilsbury K.L., Fudge B.W., Ingham S.A., Faulkner S.H., Nimmo M.A.** – *Tapering strategies in elite British endurance runners – Strategie di scarico nei corridori di resistenza britannici – European Journal of Sport Science* – 2015, 15, 5). Per definire meglio una programmazione individualizzata è importante comprendere le differenze di genere, nella stessa rivista troviamo una review, il cui scopo è di esaminare la letteratura che ha effettuato un confronto della struttura del cuore tra uomo e donna sia a riposo che durante attività fisica, considerando in particolare l'influenza specifica degli ormoni. (**Nio A. X., Stöhr E.J., Shave R.** – *The female human heart at rest and during exercise: A review – Il cuore umano della donna a riposo e durante attività fisica: una review. - European Journal of Sport Science* – 2015, 15, 4, 286-295)

Per concludere questa prima sessione la rivista "Journal of Strength & Conditioning Research" pubblica uno studio che conferma la corretta prassi dell'utilizzo degli salti verticali e orizzontali per migliorare la forza nei velocisti dei 100m. (**Loturco I., Pereira L.A., Cal Abad C. C., D'Angelo R.A., Fernandes V., Kitamura K., Kobal R., Nakamura F. Y.** – *Vertical and Horizontal Jump Tests Are Strongly Associated With Competitive Performance in 100-m Dash Events - I test di salto verticale e orizzontale sono fortemente correlati con la prestazione in gara nei 100 metri piani - Journal of Strength & Conditioning Research* - 2015, 29 - 7 - 1966 – 1971)

PSICOLOGIA DELLO SPORT

Il "Journal of Sport and Exercise Psychology" propone uno studio sul burn-out degli atleti adolescenti, analizzando in particolare l'evoluzione delle percezioni dell'atleta ed effettuando anche un confronto di genere, che possono essere utili per identificare subito la patologia e prevenirla. (**Isoard-Gauthier S., Guillet-Descas E., Gaudreau P., Chanal J.** – *Development of Burnout Perceptions During Adolescence Among High-Level Athletes: A Developmental and Gendered Perspective, - Sviluppo delle percezioni di burn-out durante l'adolescenza in atleti di alto livello: una prospettiva di sviluppo e di genere - Journal of Sport and Exercise Psychology* - 2015, 37, 4, 436 – 448)

Un articolo del tedesco Jan-Gerit Keit, suddiviso in due numeri, si occupa della questione del rapporto tra atleta e allenatore, identificando i due estremi, che questa figura può rappresentare, amico e dittatore, anche nella stessa persona. (**Keit J.G.**

– Der Trainer – Freund und Dikator – L'allenatore – amico e ditatore – *Leichtathletiktraining*, 2015, 25, 7 e 8.)

Mentre l'articolo, tratto dalla rivista "*International Journal of Sports Science & Coaching*", si occupa della motivazione dell'allenatore e quindi del fenomeno dell'abbandono tra gli allenatori, individuando come elementi che sostengono la motivazione l'indice di soddisfazione dei bisogni, la competenza percepita e il sentirsi utili (**Guzmán J.F, Kingston K., Grijalbo C.** - *Predicting Coaches' Adherence/Dropout: A Prospective Study – Previsione della persistenza/abbandono degli allenatori: uno studio prospettico* – *International Journal of Sports Science & Coaching*- 2015, 10,2-3,353-363).

MEDICINA DELLO SPORT

Una tecnica fisioterapica, che sta riscuotendo molto interesse ai fini del recupero, è rappresentata dalla crioterapia "whole-body". Un articolo della rivista IJSP, approfondisce questa tematica, per comprendere se vi siano reali miglioramenti nel recupero dopo allenamento intermittente ad alta intensità, e avanza delle ipotesi sulle ragioni di questo miglioramento. (**Krüger M., de Mareés M., Dittmar K.H, Sperlich B., Mester J.** - *Whole-Body Cryotherapy's Enhancement of Acute Recovery of Running Performance in Well-Trained Athletes – Miglioramento del recupero acuto della prestazione di corsa in atleti ben allenati indotto da crioterapia su tutto il corpo* – *International Journal of Sport Physiology and Performance*, 2015, 10,5, p.605-612)

La rivista di americana di biomeccanica della Human Kinetics presenta una ricerca originale sugli effetti della fatica sulla corsa, in particolare si identificano alcune delle alterazioni della meccanica articolare, che possono essere la causa di successivi infortuni. (**Benson L., O'Connor K.M.** - *The Effect of Exertion on Joint Kinematics and Kinetics During Running Using a Waveform Analysis Approach – L'effetto della fatica sulla cinematica e cinetica articolare durante la corsa usando un approccio di analisi a onde* – *Journal of Applied biomechanics*, 2015, 31, 250 – 257)

Nella rivista *Journal of Strength & Conditioning Research*, si consiglia l'uso dello zenzero come antiinfiammatorio e analgesico e a questo scopo viene riportata una review, che conferma questi effetti positivi, anche se la maggior parte degli studi riguarda soggetti non atleti; sarebbe, quindi, interessante effettuare uno studio su atleti di varie discipline sportive. (**Wilson P. B.** - *Ginger (Zingiber officinale) as an Analgesic and Ergogenic Aid in Sport: A Systemic Review - Ginger (Zingiber officinale) come analgesico e supporto ergogenico nello Sport: una review sistematica* - *Journal of Strength & Conditioning Research*, 2015 - 29 - 10 - 2980–2995)

Uno dei problemi che si presenta abbastanza frequentemente e che risulta alquanto fastidioso per il corridore è rappresen-

tato dalla fascite plantare, il " jogger's heel", Nell'articolo di *Sport&Medicina*, viene presentata una disamina della patologia, l'inquadramento diagnostico e il relativo trattamento. (**Ghizzo M.** - *Un sintomo insidioso: il dolore plantare* – *Sport&Medicina* – 2015, 5.)

Infine la rivista il "Fisioterapista" offre nell'ultimo numero una review che analizza le metodiche di imaging – ecografia e risonanza magnetica – in funzione dello studio delle lesioni muscolari. (**Branchini M., Branchi M.** - *Lesioni muscolari: ecografia versus risonanza magnetica* – *Il Fisioterapista*, 2015, 6)

TECNICA E DIDATTICA DELLE SPECIALITÀ

Il perfezionamento dell'esecuzione dei gesti tecnici dell'atleta è sempre più importante per il raggiungimento di alti livelli. Nella rivista italiana *Sport&Medicina* si sottolinea la necessità di utilizzare di nuove tecnologie di ripresa durante gli allenamenti in funzione della gara per permettere di far progredire l'esecuzione tecnica e rendere gli atleti più consapevoli (**Bianchi G.** - *La tecnologia per migliorare la prestazione atletica* – *Sport&Medicina*, 2015, 5)

MANAGEMENT DELLO SPORT

La sponsorizzazione, pur essendo un elemento significativo del marketing moderno, non è sempre ben compresa e padroneggiata dai dirigenti. Per questo motivo risulta interessante una review che il "Journal of Sport Management" offre su questa tematica (**Kim Y., Lee H.W., Magnussen M.J., Kim M.**)

Influencing Sponsorship Effectiveness: A Meta-Analytic Review and Research Synthesis – Fattori che influenzano l'efficacia di sponsorizzazione: una review di meta-analisi e sintesi di ricerca – *Journal of Sport Management*, 2015, 29, 4, 408 – 425)

Un'altra interessante review nella stessa rivista riguarda il tema della leadership nel management sportivo allo scopo di fornire una panoramica sulla letteratura dagli anni 70 ad oggi, e offre un modello concettuale per far comprendere come la leadership agisca nell'ambito sportivo. (**Peachey J.W, Damon Z.J., Zhou Y., Burton L.J.**)

Forty Years of Leadership Research in Sport Management: A Review, Synthesis, and Conceptual Framework – 40 anni di ricerca sulla leadership nel management sportivo: una review, sintesi e quadro concettuale - *Journal of Sport Management*, 2015, 29,5, 570-587).

Per concludere la rivista *Sport & Medicina* ha pubblicato un articolo interessante per le società sportive in riferimento alle nuove forme di collaborazione lavorative, presenti nel Jobs Act, che prevedono l'esenzione per le collaborazioni rese ai fini istituzionali a favore delle società e associazioni sportive dilettantistiche riconosciute dal CONI. (**Bresci R.** – *Salvato lo Sport dilettantistico* – *Sport&Medicina*, 2015, 4)

**Cammina o corri
per la tua salute**



Ugo Ranzetti

ANNO EDIZIONE: 2015

GENERE: Libro

CATEGORIE: Fitness, Corsa

PAGINE: 138

Descrizione

Elisir di lunga vita. Camminare per star bene, correre per star meglio. Effetti terapeutici del cammino e della corsa. Manuale d'uso per adulti, anziani e sedentari per tutte le età. Si calcola che solo il 30% della popolazione sul territorio nazionale pratici un'attività motoria o sportiva: facile dedurne le caratteristiche di sedentarietà del

restante 70%. Tuttavia fare movimento è importante per il benessere fisico, anche se non tutti sanno come fare o non trovano occasione o motivo per fare. L'intento di 'Cammina e corri per la tua salute' è quello di indicare un metodo di allenamento idoneo proprio a coloro che non praticano un'attività sportiva, senza differenze di genere e di età e rivolto quindi a maschi e femmine, giovani, adulti e anziani. Chi è impegnato nel lavoro e nello studio - e, per i più vari motivi, non ha individuato sulla propria strada una palestra o un gruppo sportivo all'interno dei quali svolgere un'attività di movimento - troverà in questo manuale indicazioni molto utili, semplici linee operative pratiche e concrete, facilmente applicabili, per mantenere o aumentare il proprio stato di benessere.

Sommario

Introduzione

PARTE PRIMA - Analisi del problema.

1. Benessere e salute nella società contemporanea - 2. I guasti sulla salute legati allo scarso movimento - 3. Gli effetti riparatori del movimento - 4. La riconquista dell'efficienza naturale - 5. I destinatari del messaggio

PARTE SECONDA - Una guida per

l'attività fisica - 1. Un metodo semplice per lo sviluppo dell'efficienza - 2. La misura delle proprie capacità - 3. Come calcolare facilmente le distanze

PARTE TERZA - Il cammino - 1. L'allenamento - 2. Le velocità medie del cammino - 3. Test di valutazione della lunghezza ottimale del passo - 4. Indicazioni essenziali per l'allenamento del cammino - 5. Un programma di allenamento per la salute attraverso il cammino.

PARTE QUARTA - Programmi di allenamento - 1. Prima tappa: adattamento al cammino (per chi non è abituato a camminare) - 2. Seconda tappa: incremento dell'efficienza - 3. Terza tappa: mantenimento dell'efficienza generale - 4. Un programma di mantenimento dell'efficienza generale - 5. Un programma di incremento della prestazione

PARTE QUINTA - Il potenziamento muscolare - 1. Introduzione - 2. Indicazioni generali di esecuzione - 3. Esercizi con le braccia - 4. Esercizi con busto e gambe - 5. Esercizi con le gambe - 6. Indicazioni utili per un impegno proficuo.

PARTE SESTA - La corsa - 1. Gli effetti salutistici della corsa - 2. Prima tappa: fase di adattamento alla corsa - 3. Allenamento della corsa per la salute - 4. Seconda tappa: Incremento della durata e della velocità media.

APPENDICE - Tabelle dei tempi parziali di passaggio nelle corse - See more at: <http://www.calzetti-mariucci.it/shop/prodotti/cammina-o-corri-per-la-tua-salute#sthash.fcd0Ut5S.dpuf>

La resistenza negli sport individuali e di squadra



Alfio Cazzetta

ANNO EDIZIONE: 2015

GENERE: Libro

CATEGORIE: Allenamento sportivo

ISBN: 9788860284358

PAGINE: 160

Descrizione

La resistenza negli sport individuali e di squadra esamina la resistenza e i metodi applicativi finalizzati al suo sviluppo nelle diverse discipline sportive. Nel tempo, il sistema dell'allenamento della resistenza ha subito, dal punto di vista dell'interpretazione scientifica, un imbarbarimento costante dovuto a cause varie e diverse, come l'utilizzo di terminologie peculiari solo e soltanto a una specialità o federazione di riferimento, le traduzioni incerte e approssimative dei contributi reperibili in lingua inglese, le procedure applicative di metodi di allenamento senza le necessarie e dovute riflessioni, l'eccessiva spregiudicatezza e l'indulgenza verso prati-

che delle quali è nota la pericolosità, la difficoltà nel collegare e sinergizzare principi di fisiologia e applicazione pratica, l'affidamento condizionato e totale alla tecnologia con riflessi diretti sul lavoro del tecnico.

Si è anche acuito il conflitto nell'interpretazione degli effetti tra lavoro continuo e intervallato e tra impegno aerobico e anaerobico e non si è fatta chiarezza nella metodologia applicativa dei ritmi intervallati nell'allenamento della resistenza. All'interno di questo quadro complesso e articolato, l'autore cerca di chiarire i vari punti metodologici, senza la pretesa di imporre certezze e verità assolute, esaminandoli e mettendoli a confronto. Alfio Cazzetta attinge alla sua vasta esperienza di allenatore e uomo di sport per proporre al mondo sportivo spunti di riflessione al fine di chiarire situazioni in cui la confusione terminologica e metodologica potrebbe incidere negativamente sul percorso di costruzione di un atleta.

- See more at: <http://sds.calzettimariucci.it/shop/prodotti/la-resistenza-negli-sport-individuali-e-di-squadra-alfio-cazzetta#sthash.sn8rvaJ0.dpuf>

Sommario

Introduzione

Capitolo 1 - La prestazione negli sport individuali e di squadra

Capitolo 2 - Richiami di fisiologia

Capitolo 3 - Forza ed endurance

Capitolo 4 - La figura di Ignazio Marrocchio

Capitolo 5 - Il grande confronto fra lavoro aerobico e interval-training da

gli anni Quaranta agli anni Sessanta
Capitolo 6 - La resistenza negli sport individuali e di squadra

Capitolo 7 - La resistenza aerobica – I metodi continui e frazionati

Capitolo 8 - La resistenza anaerobica – I metodi intervallati

Capitolo 9 - La resistenza nei giochi sportivi

Capitolo 10 - La resistenza in età giovanile

Capitolo 11 - Un personaggio da ricordare

Capitolo 12 - Il lavoro integrato

Capitolo 13 - Test aerobici

Capitolo 14 - L'influenza della sfera psichica nel rendimento

Conclusioni

Ringraziamenti

Bibliografia

**SdS - Scuola dello Sport
Rivista di Cultura Sportiva
anno XXXIV n. 104**



Sommario

Un piano che guarda al futuro.

La Scuola dello sport nell'anno preolimpico: la formazione per un ambizioso domani.

Rossana Ciuffetti

La Scuola dello sport nel 2015, anno preolimpico, attraverso l'offerta del suo Piano formativo 2015, ampliata del 40% rispetto all'anno passato e che si attua nel quadro del sistema nazionale di qualifiche dei tecnici sportivi, vuole confermarsi il punto di riferimento per la crescita professionale di una nuova generazione di dirigenti e tecnici dello sport italiano e per le Direzioni tecniche e i Centri studi delle Federazioni sportive nazionali Discipline associate. La sua offerta si articola attraverso Corsi e Seminari tecnici che rappresentano non semplici momenti formativi, ma occasioni di confronto e di sintesi di esperienze nelle quali le più recenti acquisizioni scientifiche si integrano con pratiche tecnico-metodologiche avanzate e si misurano con le realtà internazionali più evolute. La crescente importanza dello sport lo ha reso un fattore importante dell'economia del Paese. Così il programma formativo 2015, oltre alla presenza della Scuola all'Expo di Milano con un Seminario dedicato a nutrizione e sport, prevede Corsi e seminari di management e comunicazione, come la seconda edizione del Corso dedicato al management olimpico, la nona edizione del Corso di management sportivo organizzato con la Luis Business School, il Corso sulla valorizzazione di stadi e impianti sportivi e Seminari dedicati al turismo sportivo e al rapporto tra sport e turismo. Con l'obiettivo di aprire nuove sfide sui campi di gara e nella società civile e di dedicare più spazio alla cultura, nel Piano 2015 è stata aperta una finestra Sport e società. In essa trovano spazio ini-

ziative a respiro europeo come gli Europa Meeting "Pro safe sport for young athletes" o come la celebrazione del 50° anniversario della Società di psicologia dello sport. Cui si aggiungono un evento che coniuga sport e spettacolo e un seminario sulla storia del Coni e delle Federazioni sportive. Il programma di formazione 2015 con i suoi Corsi e Seminari mostra così una Scuola dello sport sempre più aperta al territorio grazie all'attività delle Scuole regionali e attenta alla necessità del mondo sportivo, della società e della cultura.

Il sistema internazionale delle qualifiche dei tecnici sportivi.

Le linee generali e gli elementi principali del Sistema internazionale delle qualifiche dei tecnici sportivi (seconda parte)

Claudio Mantovani

Il Sistema Internazionale delle Qualifiche dei Tecnici Sportivi è il quadro di riferimento per la progettazione e la realizzazione di percorsi formativi rivolti agli allenatori. Nella prima parte di questo lavoro, definito il ruolo del tecnico nello sport, indicate le funzioni che deve assolvere nei vari contesti operativi e illustrati quali sono i diversi attori coinvolti nella formazione, è stata offerta una panoramica sullo status di allenatore nelle diverse modalità di occupazione e di inserimento nello sport, rilevando le competenze necessarie per svolgere i compiti e le responsabilità relative. In questa seconda parte sono descritti il ruolo del tecnico in ciascuno dei quattro livelli di qualificazione previsti dal sistema e le conoscenze e competenze

necessarie in ciascun livello, distinte, rispettivamente, in conoscenze professionali, interpersonali e intrapersonali e in competenze funzionali e relative al compito. Per quanto attiene al percorso formativo, si indicano le diverse modalità di apprendimento, distinguendo l'apprendimento mediato da quello non mediato e specificando, di conseguenza, l'istruzione formale, non formale ed informale. Infine si delineano le caratteristiche di una formazione permanente efficace, indicando le linee guida per la formazione dei formatori, cioè i tecnici specializzati nella progettazione e realizzazione della formazione di altri tecnici.

Un grande balzo in avanti.

La sport femminile e i Giochi olimpici: una parità raggiunta.

Sonali Prasad

Si esamina la battaglia attuale per ottenere la parità dei generi nello sport internazionale e si illustra l'azione del CIO per promuovere la partecipazione femminile ai Giochi olimpici e fare in modo che aumenti la loro presenza nei posti di responsabilità nello sport olimpico e internazionale.

Il management nello sport.

La ricerca interdisciplinare per il management dello sport.

Angelo Altieri

Verso lo sviluppo della ricerca, sempre più considerata fattore decisivo per la competitività economica e il miglioramento del vivere civile dei territori, si rivolgono molte attese e il 2015 si apre con interessanti novità nel settore della ricerca legata alla mobilità e alla cooperazione internazionale. Alla luce

dei recenti studi della European Association of Sport Management (EASM) e della North American Society for Sport Management (NASSM) risulta evidente che il management dello sport ha assunto dimensioni apprezzabili dal punto di vista della ricerca. Ciononostante in questa disciplina il dualismo tra ricerca e formazione sembra essere maggiormente accentuato a causa del contesto operativo e della richiesta di nuove abilità da parte del mercato del lavoro. Si analizzano gli attuali modelli di interpretazione del settore dello sport e con l'obiettivo di porre le basi per l'interpretazione del ruolo del management nelle principali occupazioni che ad oggi operano nel mondo sportivo e si elencano i principali approcci di ricerca adottati.

NACRA 17: una nuova classe olimpica.

Studio e caratterizzazione della nuova Classe Olimpica Nacra 17.

Dario Dalla Vedova, Michele Marchesini, Gabriele Bruni, Marco Iazzetta, Maurizio Besi, Francesca Romana Gardini, Valerio Carozzi, Valentina Becchi, Claudio Gallozzi

Il Nacra 17 è un catamarano biposto di ultima generazione: lungo poco più di 5 m, è costruito con le tecnologie più evolute per fornire elevate prestazioni. È dotato di tre vele ad alta efficienza, doppio trapezio e derive curve che gli permettono letteralmente di volare sull'acqua. Realizzato in regime di stretta monotipia, è l'ultimo arrivato tra le Classi Olimpiche essendo stato selezionato quale catamarano per i Giochi di Rio 2016 e di Tokyo 2020. Presenta anche un'altra caratteristica innovativa: per regolamento l'equi-

paggio deve essere formato da un uomo ed una donna senza vincoli di ruolo a bordo. Uno dei requisiti principali per migliorare la performance di qualunque tipo di imbarcazione a vela è la comprensione e l'ottimizzazione dell'assetto dello scafo, delle tecniche per la sua conduzione nelle diverse condizioni meteo marine e dell'attrezzatura dell'equipaggio in funzione delle caratteristiche tecniche e antropometriche degli atleti a bordo. La Federazione Italiana Vela (FIV) e l'Istituto di Medicina e Scienza dello Sport (IMSS) del Coni hanno pertanto impostato un progetto per lo studio del comportamento in acqua del Nacra 17 e degli equipaggi fino ai prossimi Giochi Olimpici di Rio 2016. Finora i test si sono svolti presso il Centro Federale sul lago di Garda ed a Santander prima delle qualificazioni olimpiche avvenute in occasione dei Mondiali svoltisi nella medesima località spagnola nel settembre 2014. In questa sede si presentano la metodologia utilizzata ed i primi risultati ottenuti.

Il maratoneta e il culturista.

L'allenamento della forza per gli atleti degli sport di endurance.

Yann Le Meur

La maggior parte delle ricerche che hanno studiato l'influenza dell'allenamento della forza sulla prestazione degli sport di endurance, ha dimostrato l'effetto positivo di questo allenamento sul livello di prestazione degli atleti di questi sport, alla cui base vi sono alcuni fattori che possono essere brevemente indicati nel miglioramento di aspetti neuromuscolari fondamentali per l'economia del movi-

mento di corsa e nel fatto che il lavoro di un programma di allenamento della forza, specialmente quello della forza massima, sposta la soglia di comparsa della fatica muscolare, aumentando così le probabilità dell'atleta di mantenere il suo rendimento fino al termine della gara. Dopo avere esposto brevemente i vantaggi offerti da un lavoro con i pesi per lo sviluppo di quelle qualità muscolari e anaerobiche eccezionali che sono spesso decisive nei finali di gara, si ricorda che uno degli elementi chiave dell'allenamento della forza per gli sport d'endurance riguarda come viene programmato durante il periodo di tapering e la stagione di gara. Più precisamente viene affrontato il problema e offerta una soluzione su come gestire le sedute di muscolazione durante il tapering e durante il periodo di gara negli sport il cui calendario costringe a ripetuti impegni di gara. Infine, dopo avere evidenziato l'importanza della muscolazione sottolineando gli adattamenti nervosi utili e vantaggiosi prodotti dal lavoro esplosivo e dallo sviluppo della forza massima, si espone come l'importanza del lavoro di forza per l'atleta degli sport di endurance consista anche in adattamenti muscolari, quali, ad esempio, lo sviluppo della capacità muscolare di resistere alla ripetizione di carichi meccanici che può essere il risultato di un rafforzamento muscolare basato su un lavoro eccentrico in palestra con i pesi.

Il rigore nel gioco del calcio.

Il calcio di rigore: stato attuale delle ricerche su una importante situazione standard nel gioco del calcio.

Armin Kibele

Si espongono alcune riflessioni sull'esecuzione reattiva del rigore nel gioco del calcio, nella quale chi lo tira regola il suo comportamento motorio sulle azioni del portiere e questi, per ragioni di tempo non ha quasi alcuna possibilità di pararlo. La base teorica di questa strategia d'azione viene riferita al priming delle reazioni di movimento e viene descritta attraverso alcuni esempi. Per l'esecuzione reattiva del rigore sono, quindi, importanti conoscenze che, da un lato si riferiscono a problematiche associate ai comportamenti del portiere e dall'altro al miglioramento delle strategie d'azione dei rigoristi. Per quest'ultimo aspetto sono particolarmente interessanti i risultati di quelle ricerche che si sono occupate delle azioni di finta, del momento del tiro e delle sue direzioni.

LE GARE A CRONOMETRO NEL CICLISMO SU STRADA.

Analisi delle gare a cronometro nel ciclismo su strada: modello prestativo e fisiologico, metodi di allenamento e applicazioni pratiche.

Daniele Marco Calvi, Matteo Bonato, Maria Francesca Piacentini, Luca Guer-cilena, Antonio La Torre

Lo scopo di questo articolo è quello di analizzare i principali parametri che caratterizzano una gara a cronometro di ciclismo su strada d'alto livello. I dati riportati sono stati raccolti da diversi studi su sport d'endurance e sono d'aiuto ad atleti e allenatori che si accingono ad affrontare una gara di questo tipo. Fondamentale è la ricerca della mi-

glior posizione aerodinamica e l'utilizzo di biciclette e componenti speciali per ridurre la resistenza dell'aria e quindi il costo energetico. È consigliata una cadenza di pedalata di ~100 rpm per favorire un miglior flusso sanguigno e prevenire la sensazione di fatica. Fisiologicamente i cronoman hanno un massimo consumo d'ossigeno relativo elevato ($VO_{2max} = \sim 80$ ml/kg/min) e sono in grado di mantenere intensità elevate ($90\%VO_{2max}$) per lunghi periodi di tempo (60 minuti). L'intensità di una gara a cronometro diminuisce con l'aumentare della durata della prova, quindi i cronoprologhi, non superiori a 10 km, sono le gare affrontate alla più alta intensità. Si suggerisce, per la fase di partenza, di non superare di oltre il 5% l'intensità media che sarà mantenuta durante la prova e durante la restante parte della gara di ridurre al minimo i cambiamenti di ritmo. Per scegliere il giusto ritmo si fa ricorso alla critical power dell'atleta, un insieme di dati che permettono di ricavare la massima potenza sostenibile per un determinato periodo di tempo. Il sistema di allenamento specifico per la cronometro, si può annoverare nella metodologia degli allenamenti intervallati. Uno dei sistemi più noti è il sistema a "rombo", che richiede un'ottima conoscenza dell'atleta e una buona capacità di elaborazione dati da parte del tecnico per evitare il sovrallenamento.

Sport nel mondo.

Il massimo possibile

A cura di Mario Gulinelli

Valutazione funzionale e prevenzione nella scherma.

Ciclo del passo, forza muscolare, flessibilità muscolo-tendinea e controllo propriocettivo in atleti schermatori.

Massimiliano Gollin, Marco Alessandria, Luca Beratto, Federico Abate Daga, Flora Margherita Elena Martra

L'obiettivo di questa ricerca è stato quello di verificare, in uno sport a gestualità tecnica asimmetrica come la scherma, la presenza di differenze della forza e della flessibilità muscolo-tendinea degli arti inferiori (destra vs sinistra), dell'equilibrio statico e del controllo propriocettivo e della forza dei flessori delle mani in un gruppo di atleti di livello nazionale praticanti scherma. Sono stati studiati 17 atleti schermatori, 9 di genere maschile e 8 femminile, tutti con guardia destra (età 15 ± 3 anni, peso 58 ± 12 kg, altezza 168 ± 11 cm, che si allenavano da 6 ± 3 anni). Sono state eseguite queste valutazioni funzionali: analisi baropodometrica e stabilometrica; ciclo del passo; mobilità articolare coxo-femorale e misura della lunghezza dell'arto inferiore; test di valutazione dell'equilibrio; hand grip test; test di valutazione della forza isometrica massima. Lo studio ha messo in evidenza l'entità delle differenze funzionali in relazione all'asimmetria del gesto atletico dello schermatore. È sottolineata l'importanza di un'attività di compenso preventiva protratta per tutta la stagione agonistica: l'obiettivo è ridurre le possibili offese muscolo-tendinee da overusing.

See more at: <http://sds.calzetti-mariucci.it/shop/prodotti/rivista-sds-scuola-dello-sport-n-104#sthash.0wT3t1gb.dpuf>

Talento e drop out in atletica leggera. Dal podio delle manifestazioni internazionali giovanili al podio olimpico?

Tonino Andreozzi

Atletica Studi n. 1/2, gennaio-giugno 2015, anno 46, pp. 3-25

In questo articolo si analizza la carriera agonistica degli atleti vincitori di medaglie ai Campionati o Olimpiadi Giovanili. Si vuole dimostrare che la grandissima parte degli atleti che conseguono medaglie nelle sopracitate manifestazioni giovanili non realizzano il podio nelle manifestazioni top assolute (Mondiali ed Olimpiadi); anzi, tantissimi di questi atleti esauriscono la loro carriera sportiva ancor prima di pervenire alla categoria assoluta. Sono descritti i risultati, maschili e femminili, di tutte le specialità previste per questa fascia d'età, dei Campionati Mondiali Allievi dalla loro prima edizione svoltasi nel 1999 fino al 2011 (non prese in considerazione le edizioni 2013 e 2015 perché gli atleti che vi hanno partecipato sono, a tutt'oggi, ancora nelle categorie giovanili under 20) e della prima edizione delle Olimpiadi Giovanili del 2010. Sono poi presi in considerazione i primi tre classificati di ogni specialità sia maschili che femminili. Ulteriore analisi dei dati raccolti è stata indirizzata ad ogni singola nazione. Risulta che sono davvero pochi i "veri fenomeni" che, vincendo da giovani, hanno continuato a farlo anche da grandi come è evidenziato nell'ultima parte di questo lavoro.

Parole-chiave: Talento / Risultati / Atleta Di Elite / Adolescenza / Gara / Carriera / Abbandono

2015: anno magico per il salto in alto Italiano

Giuliano Corradi

Atletica Studi n. 1/2, gennaio-giugno 2015, anno 46, pp. 26-38

L'autore descrive alcuni parametri relativi alla tecnica (ultimi 5 passi di rincorsa, stacco e valicamento) di alcuni tra i migliori saltatori in alto italiani (finalisti Campionati Italiani di Torino 2015). I dati dell'analisi cinematica (tempi di contatto e di volo) sono posti a confronto con quelli dei migliori saltatori a livello mondiale.

Parole-chiave: METODOLOGIA / TECNICA / CINEMATICA / SALTO IN ALTO / ATLETA DI ELITE / ITALIA / CAMPIONATO NAZIONALE

Talent and drop out in track and field. From the podium of the international youth events to the olympic podium?

Tonino Andreozzi

Atletica Studi no. 1/2, January-June 2015, year 46, pp. 3-25

The competitive career of athletes, who won medals at the International Youth Championships or Youth Olympic Games, is analysed in this article. The aim is of showing that the most young athletes, winning medals in the above-mentioned youth competitions, do not reach the podium in the senior top events (World Championships and Olympic Games); in fact, a lot of these athletes drop out their career before entering senior categories. Men and women results are described for all the disciplines in this age at Under 18 World Championship from the first one, which took place in 1999 until 2011 (2013 and 2015 World Championships were not taken into account because the athletes taking part in them are still under 20 now) and the first Youth Olympic Games 2010. The first three ranked in every discipline were considered, both men and women. Further data analysis was oriented in examining every single country. Very few "real phenomena", winning while they were very young, resulted to keep on training, also when adults, as it is pointed out in the last part of this work.

Key-words: TALENT / RESULTS / ELITE ATHLETE / YOUTH / COMPETITION / CAREER / DROP OUT

2015: magic year for Italian High Jump

Giuliano Corradi

Atletica Studi no. 1/2, January-June 2015, year 46, pp. 26-38

The author describes some parameters concerning technique (last five run-up strides, take-off and clearance) of some of the best Italian high jumpers (in the final at the Italian Championships in Turin 2015). The data of the kinematic analysis (contact and flight times) are compared with the ones of the best world high jumpers.

Key-words: TRAINING / METHOD / TECHNIQUE / KINEMATICS / HIGH JUMP / ELITE ATHLETE / ITALY / NATIONAL CHAMPIONSHIP

Analisi del tasso di abbandono e delle sue cause nel mezzofondo giovanile italiano

Luca Sponza, Carlo Minganti, Giorgio Carbonaro,
Maria Francesca Piacentini

Atletica Studi n. 1/2, gennaio-giugno 2015, anno 46, pp. 39-49

L'articolo fa parte di un progetto di ricerca più ampio del Centro Studi sul tema dell'abbandono di alcuni tra i migliori giovani. In questo caso vengono presi in considerazione i giovani praticanti mezzofondo. È stato considerato "drop out" l'assenza da qualunque graduatoria nazionale per due anni consecutivi. Per analizzare le cause dell'abbandono è stato somministrato a questi atleti un questionario anonimo, con domande anche sul curriculum sportivo e sulle motivazioni dell'abbandono. Emergono dati rilevanti sulla numerosità dei giovani che abbandonano (le femmine in misura maggiore dei maschi); sulle cause si ripresenta quanto descritto nella bibliografia internazionale: studio, noia o stress ed infortuni. Le conclusioni indicano alcune possibili evoluzioni degli studi su questo importante tema.

Parole-chiave: DROP-OUT / ADOLESCENTE / GIOVANE ADULTO / MEZZOFONDO / GRADUATORIE / RICERCA / MOTIVAZIONE

Il decorso del recovery timing nell'evoluzione della programmazione dell'allenamento di endurance di atleti di alto livello. Il concetto di tapering applicato all'allenamento test.

Giovanni Perricelli

Atletica Studi n. 1/2, gennaio-giugno 2015, anno 46, pp. 50-58

L'autore sostiene la necessità di un intervento sulla ottimizzazione dell'allenamento nelle discipline di endurance. In particolare pone l'attenzione sul fattore recupero nello sviluppo di una maggiore intensità nella programmazione del lavoro di endurance, tenendo conto il ruolo del recupero nella specificità dell'allenamento. A tale scopo viene considerata la variazione del tempo di recupero di una singola seduta di allenamento, il tempo di recupero nelle varie fasi della programmazione, con particolare attenzione alle variazioni del tempo di recupero nel periodo speciale e pre-agonistico. Non si può determinare una modalità assoluta di interpretazione del concetto di Tapering, ma è questo forse uno degli aspetti più interessanti da sviluppare nell'allenamento moderno.

Parole-chiave: METODOLOGIA / PERIODIZZAZIONE / SCARICO / ENDURANCE / PROGRAMMAZIONE / ALLENAMENTO / RECUPERO / MEZZOFONDO / FONDO

Drop-out rate analysis and causes in Italian youth middle distance running

Luca Sponza, Carlo Minganti, Giorgio Carbonaro,
Maria Francesca Piacentini

Atletica Studi no. 1/2, January-June 2015, year 46, pp. 39-48

The article is a part of a wider research project of the "Centro Studi" on the topic of drop out of some of the best young athletes. In this case young athletes practising middle distance running are taken into account. "Drop out" was defined as the absence from every national ranking for two years in succession. To analyse drop-out causes, an anonymous questionnaire was administered to these athletes, including questions also on sports curriculum and on motivations for drop-out. Some notable data on the number of young athletes, who dropped out, are pointed out (girls more than boys); The reasons confirm what is described by the international literature: study, boredom or stress and injuries. The conclusions indicate some possible further research orientations on this important topic.

Key-words: DROP-OUT / ADOLESCENT / YOUNG ADULT / MIDDLE DISTANCE RUNNING / STATISTICS / RESEARCH / MOTIVATION

Recovery timing course in the evolution of training planning in high level endurance di athletes.

The concept of tapering applied to test training.

Giovanni Perricelli

Atletica Studi no. 1/2, January-June 2015, year 46, pp. 50-58

The author affirms the need of an intervention on the optimization of training in endurance events. In particular attention is paid on the recovery, developing a greater intensity in endurance work design, taking into account its role in the specificity of training. To this purpose, the variation of the recovery time of a single training session, the recovery time in the different phases of training planning are examined, especially pointing out the variations of the recovery time in the special and pre-competition period. It is not possible to determine an absolute modality in the interpretation of the concept of tapering, but perhaps this is one of the most interesting aspects to develop in modern training.

Key-words: METHOD / PERIODIZATION / TAPERING / ENDURANCE / DESIGN / TRAINING / RECOVERY / MIDDLE DISTANCE RUNNING / LONG DISTANCE RUNNING

Infortunati ai tendini d'Achille negli atleti Azzurri

Stefano Dacastello

Atletica Studi n. 1/2, gennaio-giugno 2015, anno 46, pp. 59-69

Questo elaborato ha coinvolto 24 atleti facenti parte della Nazionale Italiana di Atletica Leggera, i quali sono dovuti ricorrere ad operazione chirurgica in seguito ad infortuni ai tendini di Achille. Lo scopo di questo studio è di cercare di prevenire, sulle nuove generazioni, il rischio di infortuni ai tendini di Achille, o limitarne le conseguenze di un intervento per un più veloce ritorno alle gare. Risulta che le principali cause di infortunio derivano da metodologie o sovraccarichi di allenamento e da traumi muscolari o tendinei. Nella discussione e nelle conclusioni vengono indicati i maggiori fattori di rischio di questo tipo di infortuni.

Parole chiave: PREVENZIONE / INFORTUNIO / TENDINE D'ACHILLE / ATLETA DI ELITE / ITALIA

Partenza a 7 passi e a 8 passi nei 110 m ostacoli. Studio e analisi comparazione del coefficiente di resistenza specifica nei 400 metri

Riccardo Petruzzella

Atletica Studi n. 1/2, gennaio-giugno 2015, anno 46, pp. 70-80

Scopo di questo lavoro è il confronto di due differenti tipologie di partenza nei 110 m ostacoli, o due differenti modi di coprire i 13,72 m tra la linea di partenza e il primo ostacolo, riferiti ad atleti di elevato livello di prestazione. L'analisi è stata svolta da un punto di vista tecnico e sui dati dell'analisi cinematica, estrapolati dalle riprese video. L'articolo propone quindi una serie di raccomandazioni per adattare e ricreare il migliore assetto di partenza

Parole-chiave: CORSA AD OSTACOLI / ATLETI DI ELITE / 110HS / STUDIO COMPARATIVO / PARTENZA

Le basi dello sviluppo della prestazione a lungo termine

Klaus Oltmanns

Atletica Studi n. 1/2, gennaio-giugno 2015, anno 46, pp. 81-92

La tappa dell'allenamento di base è una fase formativa importante nella costruzione della prestazione a lungo termine. Nel presente contributo, l'autore descrive la strutturazione e gli obiettivi dell'allenamento di base, fornendo suggerimenti e consigli utili per la programmazione dell'allenamento

Parole chiave: METODOLOGIA / ALLENAMENTO GENERALE / PROGRAMMAZIONE / ADOLESCENTE / PERIODIZZAZIONE / DEFINIZIONE DELL'OBIETTIVO

Injuries to Achilles tendon in Italian National Team athletes

Stefano Dacastello

Atletica Studi no. 1/2, January-June 2015, year 46, pp. 59-69

This work involved 24 athletes, belonging to the Italian National Team of Track and Field, who had to make a surgical operation owing to Achilles tendon injuries. The aim of this study is to try to prevent, in the new generations, the risk of injuries to Achilles tendon, or limiting the consequences of a surgery for a faster return to the competitions. The main causes of injury result to derive from wrong training methodologies or overload and muscular and tendinous trauma. The discussion and the conclusion indicate the most important risk factors for this kind of injuries

Key-words: PREVENTION / INJURY / ACHILLES TENDON / ELITE ATHLETE / ITALY

7-step and 8-step start in 110 hurdles. Analysis of the specific coefficient in 400 hurdles

Riccardo Petruzzella

Atletica Studi no. 1/2, January-June 2015, year 46, pp. 70-80

The aim of this study is of comparing two different typologies of start in 110 hs, or two different ways of running the 13,72m distance between the starting line and the first hurdle, considering high level athletes. The analysis was carried out from a technical point of view on data obtained from the kinematic analysis, estrapolated from videos. In conclusion the article proposes a series of recommendations to adapt and create the best position to start.

Key-words: HURDLE RACE / 110HS / ELITE ATHLETE / COMPARATIVE STUDY / START

The bases for developing long-term performance

Klaus Oltmanns

Atletica Studi no. 1/2, January-June 2015, year 46, pp. 81-92

The phase of general training is an important formative period for building long-term performance. In the present contribution, the author describes the structure and the goals of this general phase of training, giving some hints and useful suggestions to design training

Key-words: METHODOLOGY / TRAINING / DESIGN / ADOLESCENT / GENERALITY OF TRAINING / PERIODIZATION / GOAL SETTING

VIDEO DIDATTICI - DVD Atletica Studi



Atti del convegno:

Il talento: metodologia dell'allenamento e moderne tecniche di valutazione

1a Convention nazionale dei tecnici di atletica leggera

Ancona, 18-20 gennaio 2008 (Cofanetto con 6 DVD)

Le più recenti acquisizioni sulla metodologia e sulle tecniche di valutazione in atletica leggera

Contenuti tecnici e scientifici di alto livello di oltre 30 relazioni della Convention (15 ore di registrazione)

- La capacità di carico nell'età giovanile. Principi dell'allenamento giovanile
- Identificazione e sviluppo del talento: esperienze nei giochi sportivi e nell'atletica leggera L'insegnamento e l'apprendimento motorio in età evolutiva
- La prevenzione delle lesioni da sovraccarico negli atleti adolescenti
- Il movimento giovanile dell'atletica internazionale
- Da Pechino a Londra: tutti i talenti d'Italia. Numeri, dati, goal e autogol, tre anni di esperienze del "Progetto Talento"
- L'evoluzione dell'allenamento nelle discipline di potenza: rapporto tra forza e velocità
- L'evoluzione dell'allenamento nelle discipline di resistenza

UNA NOVITÀ PER I CONVEGNI: LA SESSIONE PRATICO-DIMOSTRATIVA

- le problematiche della valutazione: potenza, resistenza, tecnica
- Gli atti dei 3 gruppi di lavoro: potenza, resistenza, tecnica



Atti del convegno:

La tecnica: apprendimento, tecnica, biomeccanica

2a Convention nazionale dei tecnici di atletica leggera

Ancona, 26-28 marzo 2010 (Cofanetto con 6 DVD per circa 14 ore totali)

- Contenuti tecnici e scientifici di alto livello di oltre 25 relazioni della Convention
- Il video della sessione pratico-dimostrativa sul campo
- Le più recenti acquisizioni sulla metodologia dell'insegnamento della tecnica in atletica leggera
- Gli atti dei 5 gruppi di specialità

SESSIONE SCIENZA E TECNICA

- Aspetti neuro-fisiologici nell'apprendimento della tecnica
- Relazione tra sviluppo della forza e della tecnica
- La percezione dello sforzo: una nuova strada per una tecnica più efficace?
- Lo sviluppo e l'apprendimento della tecnica

DAL MODELLO DI PRESTAZIONE ALLA TECNICA:

Aspetti metodologici dell'analisi della tecnica /

L'insegnamento della tecnica: sessione pratico-dimostrativa

SESSIONE PER GRUPPI

- VELOCITÀ ED OSTACOLI - Analisi tecnica della prestazione dello sprinter / La corsa in curva e la staffetta / 100hs: analisi tecnica e ritmica
- SALTI - La rincorsa e la preparazione dello stacco nel salto in alto / Analisi dati tecnici della finale di Pechino 2008 / Sviluppo capacità di salto nell'alto / Analisi tecnica ed esercitazione salto triplo
- MEZZOFONDO - L'importanza della forza speciale nella preparazione del corridore di corsa prolungata / L'utilizzo degli ostacoli nella formazione tecnica del giovane mezzofondista / L'importanza della tecnica nella preparazione del mezzofondista veloce
- LANCI - L'adattabilità della didattica / Elementi fondamentali della didattica del lancio del martello / Dalla forza speciale alla tecnica
- MARCIA - Analisi storica dell'evoluzione tecnica della marcia / Analisi tecnica del passo di marcia a diverse velocità



Atti del convegno:

Dall'allenamento giovanile all' alta prestazione: metodologie a confronto

3a Convention nazionale tecnici Atletica Leggera

San Vincenzo (LI), 30-31 marzo/1 aprile 2012 (2 DVD)

La FIDAL ha riproposto la Convention per tecnici di atletica leggera, ciclo di appuntamenti biennali giunto alla terza edizione. Obiettivo di analisi le tematiche più importanti che riguardano le moderne metodologie di allenamento riguardanti una fase fondamentale e delicata nella carriera sportiva di un atleta: il passaggio dall'allenamento nelle categorie giovanili alla preparazione per le massime prestazioni.

SESSIONE PLENARIA

- Gregoire Millet (SVI) - La periodizzazione dell'allenamento
- Filippo Di Mulo - Strategie di sviluppo dall'allenamento giovanile all'alta prestazione
- Vincenzino Siani - Il ruolo della nutrizione nelle moderne strategie di allenamento
- Herbert Czingon (GER) - Strategie di sviluppo dell'allenamento nelle specialità di potenza: dal giovanile all'alta prestazione
- Vincenzo Canali - La postura come prevenzione di traumi da carico iterativo e ottimizzazione del gesto tecnico
- Francesco Butteri - I massimi comuni denominatori delle tecniche dell'atletica: le fondamenta per una corretta specializzazione

SESSIONE PER GRUPPI

Velocità ed ostacoli: tecnica e talento / Salti: scuole a confronto. Il talento / Resistenza: metodi di allenamento e periodizzazione / Lanci: metodologia e tecnica

Atti del convegno:

L'allenamento sportivo tra ricerca e sperimentazione

Come utilizzare la ricerca in campo pratico

Modena, 13 dicembre 2008 (2 DVD)

- Applicazione della ricerca biomeccanica per il miglioramento della performance tecnica
- L'allenamento della forza nelle discipline di endurance
- L'allenamento degli sprint ripetuti – Come utilizzare la ricerca per sviluppare un programma di allenamento
- L'allenamento e la valutazione negli sport di squadra: cosa ci dice l'evidenza scientifica?
- Lo sviluppo delle senso percezioni nel processo di allenamento – Sviluppo di un programma attraverso la ricerca

SUPPLEMENTI di Atletica Studi

- I giovani e la scuola** L'INSEGNAMENTO DELL'ATLETICA LEGGERA A SCUOLA
(1° volume – le corse, gli ostacoli) di Graziano Paissan
L'INSEGNAMENTO DELL'ATLETICA LEGGERA A SCUOLA
(2° volume – i salti) di Graziano Paissan
L'INSEGNAMENTO DELL'ATLETICA LEGGERA A SCUOLA
(3° volume – i giochi dell'atletica e la staffetta) di Graziano Paissan
L'INSEGNAMENTO DELL'ATLETICA LEGGERA A SCUOLA
(4° volume – i lanci) di Graziano Paissan
- Allenamento e tecnica** MEZZI E METODI DI ALLENAMENTO DELLO SPRINTER DI ELEVATO LIVELLO
di Filippo Di Mulo
LE GARE DI VELOCITA' (La scuola italiana di velocità, 25 anni di esperienze di Carlo Vittori e collaboratori) *di Carlo Vittori*
IL SALTO IN ALTO DALLA "A" ALLA "FOSBURY" *di Mauro Astrua*
IL DECATHLON *di Renzo Avogaro*
LA PROGRAMMAZIONE AGONISTICA ANNUALE DI UN GIOVANE DISCOBOLO
di Francesco Angius
L'ALLENAMENTO DEL GIOVANE CORRIDORE DAI 12 AI 19 ANNI *di Carlo Vittori*
L'ALLENAMENTO DELLE SPECIALITÀ DI CORSA VELOCE PER GLI ATLETI D'ÉLITE
di Carlo Vittori
LA PRATICA DELL'ALLENAMENTO *di Carlo Vittori*
L'ALLENAMENTO NELL'ATLETICA GIOVANILE - 1a parte: le corse, i salti AA.VV.
L'ALLENAMENTO NELL'ATLETICA GIOVANILE - 2a parte: i lanci e la marcia AA.VV.
L'ALIMENTAZIONE NEL MEZZOFONDO, NEL FONDO E NELLA MARCIA
di Enrico Arcelli e Stefano Righetti
- Scienza e allenamento** LE GARE SULLE MEDIE E LUNGHE DISTANZE
(La Scuola italiana di Mezzofondo, Fondo e Marcia) *di Enrico Arcelli e coll.*
LA MARCIA, aspetti scientifici e tecnici - Autori vari
IL MEZZOFONDO VELOCE: dalla fisiologia all'allenamento *di Enrico Arcelli e Antonio Dotti*
MOTOR COORDINATION IN SPORT AND EXERCISE - Autori vari
PSICOLOGIA PER L'ALLENATORE *di Alessandro Salvini, Alberto Cei, Enrico Agosti*
LE BASI SCIENTIFICHE DELL'ALLENAMENTO IN ATLETICA LEGGERA *di R.M. Malina, I.Nicoletti, W.Starosta, Y.Verchosanskij, R.Manno, F.Merni, A.Madella, C.Mantovani*
CRESCITA E MATURAZIONE DI BAMBINI ED ADOLESCENTI PRATICANTI ATLETICA LEGGERA -
GROWTH AND MATURATION OF CHILD AND ADOLESCENT TRACK AND FIELD ATHLETES *di Robert M. Malina*
CONTRIBUTI E PROSPETTIVE SUL TEMA DEL TALENTO IN ATLETICA LEGGERA - AA.VV.
- I Manuali di Atleticastudi** IL NUOVO MANUALE DELL'ISTRUTTORE DI ATLETICA LEGGERA – Autori vari
"CORRERE, SALTARE, LANCIARE" – La Guida IAAF per l'Insegnamento dell'atletica
"CORRERE, SALTARE, LANCIARE" – La Guida IAAF per l'Insegnamento dell'atletica
(2a edizione)
NUOVO MANUALE DEL DIRIGENTE DI ATLETICA LEGGERA – Il management delle società sportive (vol.1) Guido Martinelli, Giuseppe Fischetto, Valentina Del Rosario, Giovanni Esposito
MANUALE DELL'ISTRUTTORE DI ATLETICA LEGGERA - Autori vari
IL MANUALE DELL'ALLENATORE DI ATLETICA LEGGERA
(1° volume – generalità, corsa, marcia) - Autori vari
IL MANUALE DELL'ALLENATORE DI ATLETICA LEGGERA
(2° volume – salti e prove multiple) - Autori vari
IL MANUALE DELL'ALLENATORE DI ATLETICA LEGGERA
(3° volume – i lanci) - Autori vari
IL MANUALE DEL DIRIGENTE (vol.1) Alberto Madella, Maurizio Marano, Roberto Ghiretti, Marcello Marchioni, Mario Repetto
IL MANUALE DEL DIRIGENTE (vol.2) Guido Martinelli, Giuseppe Fischetto, Ugo Ranzetti

• Manuali •

“Correre, saltare, lanciare”
La Guida ufficiale IAAF per l'insegnamento dell'atletica



Manuale dell'allenatore di atletica leggera
Gli elementi fondamentali per la l'allenamento delle specialità atletiche

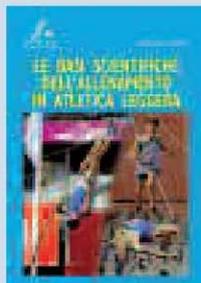


Il nuovo manuale del dirigente di atletica leggera
Il management delle società sportive



• Scienza e allenamento •

Le basi scientifiche dell'allenamento in A.L.
Crescita, auxologia fisiologia, capacità motorie, valutazione, insegnamento



L'allenamento nell'atletica giovanile
Le basi della specializzazione in atletica



L'insegnamento dell'atletica leggera a scuola
Per alunni dai 10 ai 14 anni-4 volumi (corse, salti, giochi e staffetta, lanci)



Contributi e prospettive sul tema del talento in A.L.
Una raccolta di lavori sul tema del talento



• DVD •

“La tecnica: apprendimento, didattica, biomeccanica”
Gli atti della 2a Convention dei tecnici (marzo 2010) in 6 DVD



“Il talento: metodologia dell'allenamento e moderne tecniche di valutazione”
Gli atti della 1a Convention dei tecnici (gennaio 2008) in 6 DVD



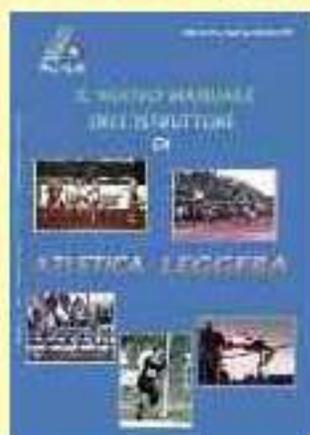
“L'allenamento sportivo tra ricerca e sperimentazione: come utilizzare la ricerca in campo pratico”
Gli atti del convegno di Modena (dicembre 2008) in 2 DVD



Sul sito federale, www.fidal.it, è disponibile il data-base degli articoli della rivista 'Atletica Studi' pubblicati dal 1970 al 2011. Si tratta di un servizio fornito a tutti i tecnici tesserali. Attraverso un sistema di ricerca per autori, argomenti o parole-chiave è possibile accedere facilmente ad oltre 1200 articoli pubblicati in oltre 40 anni di attività editoriale: gli articoli possono essere consultati e attraverso il "download" in versione pdf - (<http://centrostudi.fidal.it/>). Gli altri utenti possono accedere attraverso il link www.fidalservizi.it.

Il nuovo manuale dell'istruttore di atletica leggera

Testo base per i corsi per istruttori



Il Centro studi & Ricerche della FIDAL ha pubblicato il *Nuovo Manuale dell'Istruttore di Atletica Leggera*. Il testo è stato elaborato secondo gli orientamenti ed i programmi didattici del progetto di formazione istituzionale dei tecnici e costituisce il testo di riferimento per il corso per istruttori. Il testo è costituito da 4 parti.

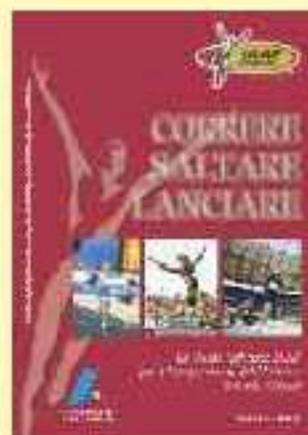
- Introduzione al coaching, le basi scientifiche dell'allenamento giovanile per il tecnico.
- Preparazione motoria di base, le esercitazioni per la formazione del giovane atleta.
- L'insegnamento di base delle specialità dell'atletica leggera, le basi della tecnica e della didattica delle specialità.
- Mini-guida per l'atletica paralimpica, un contributo del CIP, ed in particolare della FISPEP, aspetti tecnici e didattici per l'avviamento di giovani atleti disabili.

Correre, saltare, lanciare

La Guida ufficiale IAAF per l'insegnamento dell'atletica (2a edizione)

È la versione italiana della guida adottata dalla IAAF per l'insegnamento dell'atletica di base. Contiene le nozioni fondamentali e gli elementi essenziali della tecnica e della didattica delle specialità.

Il testo viene utilizzato per i corsi per aspiranti tecnici, la prima fase del corso per la formazione del tecnico di 1° livello, istruttore. Può essere utile anche come testo per la formazione di base dell'atletica leggera a livello universitario.



L'ALIMENTAZIONE nel mezzofondo, nel fondo e nella marcia

di Enrico Arcelli e Stefano Righetti