

ABSTRACT

Nuove evidenze scientifiche della vibrazione indotta sulla forza esplosiva prodotta con e senza pre-stiramento

Riccardo Di Giminiani, Renato Manno, Renato Scrimaglio

Atletica Studi n. 3/2008, luglio-settembre 2008, anno 39, pp. 3

Recentemente è stato dimostrato che la vibrazione meccanica sussultoria, applicata all'intero corpo mediante pedane vibranti, rappresenta un forte stimolo per il sistema neuro-muscolare e scheletrico. L'ampiezza, la frequenza, l'intensità della vibrazione ed il protocollo di trattamento specificano le caratteristiche della vibrazione, pertanto la loro modulazione nel processo di allenamento risulta di fondamentale importanza ai fini dell'adattamento biologico. In particolare, l'uso della frequenza individuale nel trattamento vibratorio sembra essere in grado di produrre un effetto più marcato e benefico sul sistema neuro-muscolare rispetto alla vibrazione applicata con frequenze fisse e determinate a priori. Inoltre, l'individualizzazione delle frequenze sembra ridurre il periodo del trattamento vibratorio e possibilmente limitare eventuali effetti indesiderati.

Parole chiave: VIBRAZIONI TOTALI DEL CORPO / FREQUENZA DI VIBRAZIONE INDIVIDUALE / POTENZA MECCANICA / ARTI INFERIORI / EQUILIBRIO / DENSITÀ OSSEA.

Analisi del passo di corsa nei corridori di lunghe distanze

Piero Incalza

Atletica Studi n. 3/2008, luglio-settembre 2008, anno 39, pp. 14

Il pensiero comune e la gran parte degli studi sinora prodotti consolidano l'idea che ogni atleta si adatta automaticamente ad un gesto semplice, naturale e ciclico come la corsa, e che gli incrementi della prestazione sono riferibili quasi interamente al miglioramento delle capacità condizionali e ai sistemi metabolici. I rilievi delle caratteristiche meccaniche, coordinative e attentive riferibili, fondamentalmente, alla possibilità della conservazione della quantità di moto e del riutilizzo di energia elastica derivante dalla contrazione eccentrica del movimento durante la corsa, sono pochissimo indagate. Comunque non sono mai centrali negli studi relativi agli sport di endurance. In un periodo di 18 mesi su un campione di 61 corridori di lunghe distanze, 31 dei quali di

New scientific evidence of the vibration induced by explosive strength produced with and without pre-stretching

Riccardo Di Giminiani, Renato Manno, Renato Scrimaglio

Atletica Studi no. 3/2008, July-September 2008, year 39, pp. 3

Recently it was showed that mechanical sussultatory vibration, applied to the whole body through vibrating boards, represents a strong stimulus for the neuromuscular and skeletal system. The width, the frequency, the intensity of the vibration and the treatment protocol specify the characteristics of the vibration, thus the modulation of the training process is very important for the biological adaptation. In particular, the use of the individual frequency in the vibratory treatment seems to be able to produce a more marked and beneficial effect on the neuromuscular system compared with the applied vibration with fixed the frequencies determined a priori. Besides, the identification of the frequencies seems to reduce the period of the vibratory treatment and possibly to limit incidental non desired effects.

Key-words: EXERCISE / BODY / VIBRATION / FREQUENCY / POWER//BIOMECHANICS / LOWER LIMB// EQUILIBRIUM / BONE DENSITY

Stride analysis in long distance runners

Piero Incalza

Atletica Studi no. 3/2008, July-September 2008, year 39, pp. 14

Common thought and most of the studies, produced until now, consolidate the idea that each athlete automatically adapts to a simple, natural and cyclical action such as running and that an increase in performance is almost entirely due to improvement of the conditional capacities and metabolic systems. The importance of mechanical, coordinative and attentional attributes, referring basically to the possibility of conserving a certain amount of movement and of the reutilization of elastic energy deriving from the eccentric contraction movement while running, has been rarely explored. In any case, they are never a focal point endurance sport-related studies. In a 18-month period study among 61 long distance runners, 31 were at the national/interna-

livello nazionale / internazionale (21M / 10F) e 30 di livello amatoriale (22M / 8F), durante i periodici test di valutazione funzionale, si è proceduto a rilevare alcuni parametri cinematici dell'azione di corsa a diverse velocità. I riscontri statistici e le analisi dei comportamenti e degli adattamenti individuali si sono rivelati utili per elaborare e proporre alcuni elementi metodologici nell'allenamento, nella correzione e nel perfezionamento della tecnica di corsa di lunga distanza.

Parole-chiave: CORSA PROLUNGATA / FREQUENZA / AMPIEZZA / COSTO ENERGETICO / RENDIMENTO

L'allenamento combinato di forza e endurance per le discipline di resistenza: la marcia

Luca Agnello, Enzo Fiorillo, Gianni Perricelli, Antonio Doti, Gianluca Vernillo, Antonio La Torre

Atletica Studi n. 3/2008, luglio-settembre 2008, anno 39, pp. 36

Negli ultimi anni l'allenamento di forza nelle discipline di endurance è oggetto di numerosi studi, poiché si sta ipotizzando che lo sviluppo di training misto "endurance+forza" possa essere una delle strade per migliorare le prestazioni nelle discipline di resistenza. Ad oggi, infatti, i risultati di molte ricerche confermano che determinati allenamenti di forza (come ad esempio il circuit training) permettono un incremento di alcune espressioni di forza, dell'economia del gesto tecnico (economia di corsa) ed altri parametri collegati alle performance aerobica senza che vi sia un decadimento del O₂max. In questo lavoro, riferendoci alla marcia, sono stati studiati, nell'ambito della programmazione di atlete evolute e giovani marciatrici, gli effetti dell'introduzione di metodi di sviluppo della forza con l'utilizzo del circuit training. I risultati ottenuti sono di indubbio interesse sul piano metodologico e pratico. Tuttavia resta ancora molto da capire e sperimentare nella combinazione delle diverse sessioni di allenamento tra lavori orientati al miglioramento delle qualità aerobiche e quelle orientate allo sviluppo degli aspetti neuromuscolari.

Parole-chiave: MARCIA / FORZA / RESISTENZA / METODOLOGIA

L'unità di allenamento: un credo per la pratica

Paul Schmidt

Atletica Studi n. 3/2008, luglio-settembre 2008, anno 39, pp. 64

L'utilizzo di una adeguata programmazione non garantisce il successo. Occorre anche mettere in pratica ciò

tional level (21M / 10W) and 30 at the amateur level (22M / 8W), through periodic tests for functional evaluation, several kinematic parameters were recorded on the running action at different speeds. The statistical results and the analysis of behaviour and of the individual adaptations resulted useful in elaborating and proposing methodological elements in training, correcting and improving long distance running technique.

Key-words: LONG DISTANCE RUNNING / TECHNIQUE / RUNNING / STRIDE FREQUENCY / STRIDE LENGTH / ENERGY EXPENDITURE / ECONOMY

Combined training of strength and endurance for long distance disciplines: race walking

Luca Agnello, Enzo Fiorillo, Gianni Perricelli, Antonio Doti, Gianluca Vernillo, Antonio La Torre

Atletica Studi no. 3/2008, July-September 2008, year 39, pp. 36

In the last years strength training in endurance disciplines is the topic of a number of studies, because it has been hypothesized that the development of a mixed training "endurance+strength" could be one of the way to improve performance in endurance disciplines. Until now, as a matter of fact, the results of many researches confirm that some kinds of strength training (such as the circuit training) permit an increase of some strength expressions, of the economy of the technical action (running economy) and of other parameters connected to the aerobic performance without a decrease of O₂max. In this work, concerning race walking, the effects of the introduction of methods of strength development through circuit training were studied, in the planning of high level female athletes' and young female race walkers'. The results obtained are without any doubts interesting from the methodological and practical point of view. In any case there is still a lot to understand and to experiment in the combination of different training sessions in the works aimed at the improvement of the aerobic qualities and the ones aimed at the development of the neuromuscular aspects.

Key-words: RACE WALKING / STRENGTH / ENDURANCE / METHOD / TRAINING / DESIGN

Training unit: a belief for the practice

Paul Schmidt

Atletica Studi no. 3/2008, July-September 2008, year 39, pp. 64

The use of an adequate planning does not guarantee success. It is necessary to put into practice what has

che è stato programmato per raggiungere i progressi desiderati. Sulla base di queste affermazioni, l'autore sottolinea l'importanza della pianificazione, ma è l'attività pratica svolta in palestra, nella natura o, più in generale, sul campo, a determinare i progressi prestativi. In particolare, con questo contributo, si vuole sviluppare una maggior consapevolezza ed una forte sensibilità, per fare in modo che la più piccola unità della programmazione, ossia la singola seduta di allenamento, possa essere tracciata con precisione e realizzata sul campo così come è stata prevista. A tal fine l'autore analizza gli elementi della seduta di allenamento in relazione ai fattori della programmazione.

Parole-chiave: ORGANIZZAZIONE DELL'ALLENAMENTO / PROGRAMMAZIONE / SEDUTA DI ALLENAMENTO / GIOVANI

been planned to reach the desired progress. According to these affirmations, the author points out the importance of the planning, but it is the practical activity, performed in the gym or outdoor in the field, that determines performance progresses. In particular, in this contribution, the aim is of developing a greater awareness and a strong sensitivity, in order that the smallest unit of planning, that is the single training session, could be designed with accuracy and realized on the field precisely the way how it has been previously defined. To this purpose the author analyzes the elements of the training session relating to the planning factors.

Key-words: MIDDLE DISTANCE RUNNING / TRAINING ORGANIZATION/ DESIGN / TRAINING SESSION / ADOLESCENT