

Nuova Atletica

Ricerca in Scienze dello Sport

202



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

New
Athletics

Research in Sport Sciences

ANNO XXXV - N. 202 GENNAIO/FEBBRAIO 2007

rivista specializzata bimestrale dal Friuli

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

RIVISTA "NUOVA ATLETICA Ricerca in Scienze dello Sport"

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

VOLMI DISPONIBILI

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



- 

Sono esauriti (eventualmente disponibili in formato fotocopia):

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

SERVIZIO DISPENSE

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

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

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

Direttore responsabile:
Giorgio Dannisi

Comitato scientifico/
Scientific committee:
Italia

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

Francia - Svizzera

Jean Marcel Sagnol, Anne Ruby, Patrice Thirier, Alain Belli, Claudio Gaudino, Michel Dorli, Edith Filaire, Liliane Morin, Jean Charles Marin, Jean Philippe, Geneviève Cogerino

Collaboratori:

Francesco Angius, Enrico Arcelli, Luciano Baraldo, Stefano Bearzi, Alessio Calaz, Silvio Dorigo, Marco Draben, Maria Pia Fachin, Alessandro Ivaldi, Paolo Lamanna, Elio Locatelli, Claudio Mazzaufa, Giancarlo Pellis, Carmelo Rado, Mario Testi

Redazione:
Stefano Tonello

Grafica ed impaginazione: LithoStampa

Foto a cura di:
Dario Campana, Paolo Sant

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

"NUOVA ATLETICA Ricerca in Scienze dello Sport", "NEW ATHLETICS Research in Sport Sciences" è pubblicata a cura del Centro Studi dell'associazione sportiva Nuova Atletica dal Friuli ed è inviata in abbonamento postale prevalentemente agli associati.

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

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

Rivista associata all'USPI
Unione Stampa
Periodica Italiana

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

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

5 PER UN ELEVAMENTO PROFESSIONALE
DELL'ATTIVITÀ DI ALLENATORE NELLO SPORT OLIMPICO
di Segio Zanon

11 LA TECNICA DEL LANCIO DEL PESO
di Francesco Angius

17 MEDITAZIONE
UNA VIA PER LA PACE INTERIORE
di Loredana Milito

20 ESEMPIO DI PREPARAZIONE DI UNA SQUADRA
DI CALCIO DILETTANTISTICA "UN ANNO DOPO"
di Andrea Giannini

23 INDAGINE ANTROPOMETRICA DI BASE
SU RAGAZZI E RAGAZZE DI ANNI QUATTORDICI
di Claudio Scotton

33 PALLA TAMBURELLO
di Maria Teresa Formica

Se i numeri valgono QUALCOSA!

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

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

Per associarti guarda le condizioni a pag. 2

PER UN ELEVAMENTO PROFESSIONALE DELL'ATTIVITÀ DI ALLENATORE NELLO SPORT OLIMPICO

SERGIO ZANON

■ PREMESSA

Su questa rivista è apparsa a puntate una storia delle idee che l'uomo è venuto sviluppando, nel corso dei secoli del suo cammino verso l'attuale civilizzazione, sulla propria capacità di muoversi.

La trattazione è stata schematica e superficiale, perché indirizzata agli operatori impegnati nello sport olimpico nella veste di allenatori, avvezzi a consolidare il muoversi dell'uomo un problema di prassi, piuttosto che di teoria.

Per coloro che invece fossero attratti dalla necessità di premettere una giustificazione teorica ad ogni intervento di ordine pratico, l'intero corso apparirà tra breve in formato volume, con deciso approfondimento ed un ampio completamento delle argomentazioni appena abbozzate su questa rivista.

Queste argomentazioni si sono sviluppate in una storia ce è giunta alla riproduzione integrale del lavoro di N.A. Bernštejn *L'INTERRELAZIONE TRA COORDINAZIONE E LOCALIZZAZIONE*, la cui ultima parte apparirà sui prossimi numeri del periodico.

In tale lavoro, per la prima volta nella storia del succedersi delle idee dell'uomo sul proprio movimento, viene formulato il problema centrale e costitutivo di tutto il tragitto compiuto dalla riflessione dell'uomo sul proprio movimento, il problema della coordinazione motoria come sintassi del movimento, quale viene percepito dall'essere umano: il cosiddetto BERNŠTEJN's PROBLEM, in riferimento a colui che per primo lo ha chiaramente formulato.

Il BERNSTEJN's PROBLEM, tuttavia, è un problema che in un certo senso chiude una lunga storia, la storia delle idee che si sono succedute nel corso dei secoli sul movimento dell'uomo, perché tuttora il suo argomento resta un problema che non ha alcuna soluzione, se per soluzione si intende un sintagma che, introdotto in un robot, lo faccia muovere come si muove un essere umano.

Con in BERNŠTEJN's PROBLEM aperto, ogni attività che abbia al centro il movimento dell'uomo resta sostanzialmente prassi-dipendente, riguardo alla

deontologia che la accompagna, sollevando il quesito etico al rango di esigenza primaria di ogni decisione che implichi l'utilizzazione delle capacità motorie dell'uomo.

L'attività di allenatore nello sport in genere e nello sport olimpico in particolare è un'attività che quotidianamente ha a che fare con il movimento dell'uomo, dunque con il BERNŠTEJN's PROBLEM, al quale necessariamente deve attribuire delle soluzioni, che pertanto diventano soluzioni pratiche, figlie di una deontologia che ha il suo fondamento etico soltanto nella tradizione.

Da queste brevi considerazioni appare evidente che il BERNŠTEJN's PROBLEM è bensì il problema della coordinazione motoria, ma soprattutto è il problema dell'insegnamento e dell'apprendimento del movimento. Un problema tuttora aperto, che tuttavia la prassi risolve.

Le considerazioni che seguono vogliono soltanto essere uno stimolo a non dimenticare l'immanenza.

■ MEMORIA, APPRENDIMENTO ED IL BERNŠTEJN'S PROBLEM

Nel 1935⁽¹⁾ N.A. Bernštejn concludeva le sue ultradecennali sperimentazioni sull'attività motoria volontaria umana con questa sorprendente e sconcertante affermazione: "LA RELAZIONE TRA I MOVIMENTI E GLI IMPULSI NERVOSI CHE LI SUSCITANO È ESTREMAMENTE COMPLESSA ED IN NESSUN CASO UNIVOCÀ⁽²⁾.

UNA RELAZIONE NON EQUIVOCÀ⁽³⁾, TRA GLI IMPULSI NERVOSI ED I MOVIMENTI, NON ESISTE E NON PUÒ ESISTERE."⁽⁴⁾

N.A. Bernštejn era giunto a queste conclusioni, perché gli esiti delle indagini sul movimento, attuate applicando un rigoroso metodo scientifico, lo obbligavano a considerare il movimento volontario umano come un fenomeno che non si prestava ad essere ritenuto un oggetto scientifico, cioè riproducibile tecnologicamente, per l'estrema variabilità delle interazioni che intercorrono tra gli impulsi generati

dal sistema nervoso centrale ed inviati ai segmenti periferici del corpo umano ed il campo delle forze nel quale i segmenti stessi si muovono.

N.A. Bernštejn concludeva che la configurazione anatomica dell'apparato del movimento negli animali vertebrati e, dunque, anche dell'uomo, cioè la sagomatura dei segmenti periferici del corpo, la loro conformazione, crea un problema irrisolvibile per il controllo del loro movimento da parte del sistema nervoso, dato dall'enorme quantità di fonti di indeterminatezza^[5] tra il comando centrale ed il cambiamento della dislocazione del segmento corporeo periferico, per la caratteristica eminentemente impulsiva della trasmissione nervosa.

Questo problema, dal suo proponente, prese da allora, appunto, la denominazione di BERNŠTEJN'S PROBLEM.

Con un ulteriore approfondimento, il BERNŠTEJN'S PROBLEM sta ad indicare, a tutti coloro che affrontano il movimento volontario umano con l'intento di riprodurlo, ingegneri robotistici o di insegnarlo, gli allenatori sportivi che, data la confermazione anatomica degli organi del movimento degli animali e dell'uomo in particolare, costituiti da una grande quantità di muscoli e dalle loro giunzioni con lo scheletro, a livello articolare, le dislocazioni di un segmento rispetto all'altro, possono presentare un'ampia diversità.

Questa diversità costituisce il GRADO DI LIBERTÀ dell'articolazione che, a sua volta, va a costituire il GRADO DI LIBERTÀ del movimento volontario, quando questi interessi più articolazioni del corpo, in una combinazione che N.A. Bernštejn non è riuscito ad individuare attraverso la descrizione di un'equazione matematica dotata di soluzioni.

Poiché ogni movimento volontario risulta sempre l'esito di una scelta tra una molteplicità di GRADI DI LIBERTÀ, in ogni singola articolazione impegnata nel movimento, N.A. Bernštejn ha tentato di scoprire il modo nel quale il sistema nervoso dell'uomo e degli animali, particolarmente il loro cervello, operasse la scelta del grado di libertà da privilegiare, rispetto agli altri, quando decideva di muovere, in una singola articolazione, un segmento rispetto all'omologo. Dato che i gradi di libertà delle articolazioni del corpo umano sono generalmente più numerosi delle dimensioni dello spazio nel quale avviene il movimento, per il sistema nervoso, per il cervello, è indispensabile discriminare tra i gradi di libertà dell'articolazione.

Quali fossero i criteri che il cervello adotta per inviare l'impulso nervoso ai muscoli e soltanto ai muscoli che consentono al segmento di muoversi secondo



quel grado di libertà articolare e non secondo un altro, analogamente possibile, è stata la domanda che N.A. Bernštejn si era posta come ipotesi delle sue ricerche.

Il cui esito è stato quello sopra menzionato^[6] e le cui conseguenze, tratte dallo stesso Bernštejn, sono le seguenti: "IMPULSI NERVOI DIFFERENTI, INVIATI AI MUSCOLI, POSSONO GENERARE LA MEDESIMA TRAIETTORIA DEL SEGMENTO ARTICOLARE E DUE IDENTICI IMPULSI POSSONO GENERARE TRAIETTORIE DIFFERENTI, SE LE CONDIZIONI INIZIALI DEL MOVIMENTO NON SONO IDENTICHE, PERCHÉ AVVENGONO IN MOMENTI SUCCESSIVI, CHE RENDONO MODIFICATO IL CAMPO DELLE FORZE ESTERNE."^[7]

In base a queste conclusioni N.A. Bernštejn è stato costretto a definire il mistero della coordinazione motoria umana come il processo di scelta tra abbondanti gradi di libertà articolare dell'organo di movimento, al fine di renderlo controllabile per conseguire il fine per il quale il movimento stesso viene svolto.

Per N.A. Bernštejn la coordinazione motoria è sempre relativa al fine del movimento e, così, quando è

volontario deve sempre essere considerato scientificamente un mistero finché il finalismo, cioè l'individuazione di un obiettivo, la scelta di uno tra molteplici gradi di libertà, la soluzione al BERNSTEIN'S PROBLEM, non trovi una convincente spiegazione. Risolvere, perciò, il problema sollevato da N.A. Bernstejn, lo ricordiamo, scoprire il meccanismo che consente al cervello umano di collegare la scelta di un obiettivo, alla scelta dal grado di libertà nelle articolazioni impegnate nel movimento effettuato per conseguirlo, equivale a risolvere il mistero della coordinazione motoria umana ed animale, onde poter riprodurre tecnologicamente il movimento volontario dell'uomo, un robot che si muova come si

natori impegnati nella preparazione degli sportivi alle competizioni del repertorio olimpico, i cosiddetti allenatori nello Sport olimpico, la soluzione del BERNSTEIN'S PROBLEM si presenta come un'esigenza ineludibile, nell'intento di elevare tale attività al rango di una professione come tutte le altre.

Una professione è tale quando la conoscenza che la caratterizza si ripartisce in una conoscenza teorica, che dà luogo ad una conoscenza pratica, che ne deriva come il pensiero che diventa azione; i pensare che diventa agire.

La dimensione etica di tutte le professioni si misura sul collegamento tra la teoria e la prassi che le caratterizza e la deontologia richiesta ad ogni attività che intenda fregiarsi dell'attributo deontologico, verte appunto sul legame ideale che collega la conoscenza teorica, alla conoscenza pratica, nel comportamento professionale.

Nel caso dell'attività di allenatore nello SPORT OLIMPICO questo legame, fino ai giorni nostri, non è stato stabilito, per cui quest'attività non ha potuto, fino ad ora, assurgere al rango di professione riconosciuta attraverso l'attribuzione di un valore deontologico.

L'allenatore nello Sport Olimpico, fino ai nostri giorni è stato e continua a presentarsi come il custode di una prassi che non è in grado di poter essere pensata come una teoria largamente condivisa e scientificamente giustificata.

La conseguenza di questa condizione è stata la privatizzazione del pensiero teorico generatore della prassi dell'allenamento per il conseguimento dei risultati nelle competizioni dello Sport Olimpico, che ne ha ridotto la deontologia al consenso che il risultato sportivo, ottenuto dagli atleti, riusciva o non riusciva coagulare.

Ma l'impossibilità di predisporne un insegnamento universale, cioè universitario, impediva che la formazione degli allenatori, in questa branca dell'attività sportiva, non consistesse unicamente nel tirocinio curriculare-apprendistativo, alle dipendenze di un Maestro più anziano, per impadronirsi della memoria pratica che custodiva.

Dagli antichi paidotribi delle Olimpiadi greche, ai lanistae dei circensi romani, dai Maestri d'armi medievali, agli allenatori delle Olimpiadi moderne, la preparazione alle competizioni è stata sempre guidata dai custodi della memoria pratica della preparazione, acquisita attraverso una traiettoria apprendistativo-tirocinante, che consentiva all'agire di essere pensato come una convinzione personale, dato che nell'essere umano qualsiasi attività che assuma il connotato di essere immaginata accadere nel futuro ed



muove l'uomo; un computer che funzioni come funziona un cervello umano e poter insegnare il movimento volontario umano in pienezza di deontologia professionale, da parte di tutti coloro che sono alle prese con questo fenomeno, tra i quali gli allenatori sportivi rivestono un ruolo dominante.

Per quanto attiene a quest'ultima categoria di operatori nell'ambito dell'attività motoria volontaria umana e particolarmente, alla categoria degli alle-

impegni le capacità motorie, abbisogna di un'adeguata preparazione.

Fino agli anni cinquanta del secolo scorso il mestiere di allenatore nello Sport Olimpico non ha potuto assurgere ad attività professionale, facente parte di tutte le altre attività professionali legalmente riconosciute, perché non era in grado di presentare un momento teorico, che fosse unanimemente accettato come il pensare che precedere l'agire, il dire che indica il fare, l'insegnare che suscita l'imparare, della prassi che assumeva la denominazione di preparazione al conseguimento dei risultati nelle competizioni sportive; di allenamento per lo Sport Olimpico. Ogni allenatore si presentava come il custode della memoria pratica della preparazione della disciplina sportiva che lo qualificava ed il portatore di un'idea, affatto personale, di come l'uomo si muovesse.

In altri termini, fino agli anni cinquanta del secolo scorso, le decisioni che l'allenatore nello Sport Olimpico prendeva, nella condizioni dell'allenamento, avevano due referenti: il suo personale punto di vista sul movimento umano ed il bagaglio della sua memoria pratica.

Naturalmente, il personale punto di vista sul movimento umano era la personale soluzione che egli dava di quello che noi oggi abbiamo denominato BERNSTEIN's PROBLEM, che non è altro che il mistero della coordinazione motoria umana.

Consciamente od inconsciamente, ogni decisione che gli allenatori hanno preso nel corso dei secoli, nell'intento di portare gli atleti che si affidavano alle loro cure, ben preparati alle competizioni sportive, è scaturita dall'idea personale di come l'uomo riuscisse a coordinare il proprio movimento e dal bagaglio di esperienze di preparazione accumulato.

Appare ovvio aggiungere che nessuna di tali idee personali di che cosa in realtà fosse la coordinazione motoria umana meglio, del problema che rappresentasse, era quella corretta, perché il BERNSTEIN's PROBLEM è tale, appunto, perché non fornisce soluzioni e conferma che la coordinazione umana è un mistero, che chi crede di aver svelato deve convincentemente chiarire spiegando l'arcano bernstejniano del MOTUS PARENDO VINCITUR^[1].

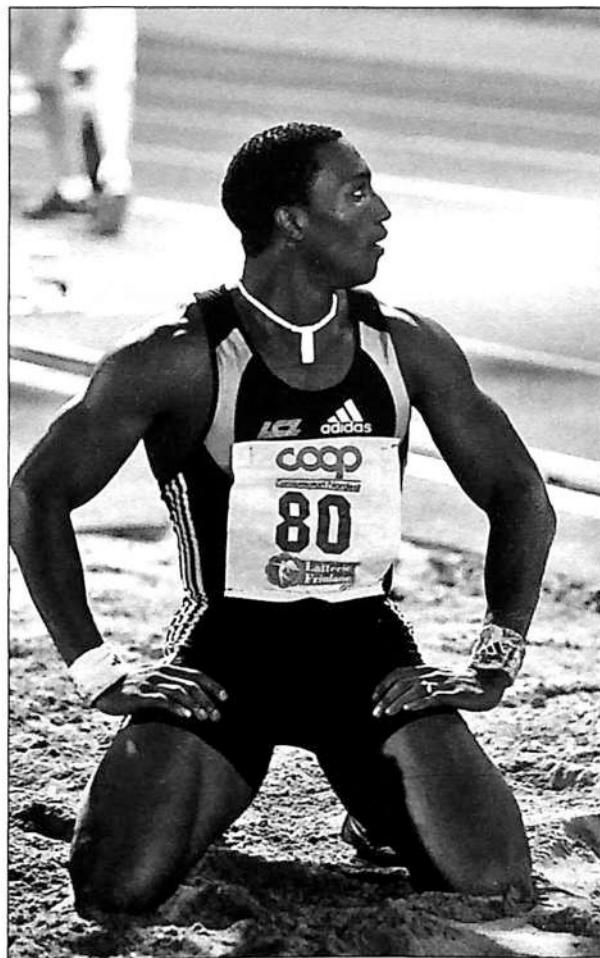
Poiché le soluzioni affatto personali del BERNSTEIN's PROBLEM non sono dimostrabili e, dunque, l'attività dell'allenatore che le indica come generatrici della prassi che attua, non valutabile, il mestiere di allenatore nello Sport Olimpico, fino alla metà del secolo scorso, non

ha potuto fregiarsi della pienezza deontologica indispensabile a farlo assurgere al rango di una professione come tutte le altre.

La condizione che consente una valutazione etica dell'attività di allenatore dello Sport Olimpico, resta, pertanto, quella di collegare l'agire al pensare una soluzione al BERNSTEIN's PROBLEM, riproducibile tecnologicamente.

Senza la consapevolezza che la soluzione del BERNSTEIN's PROBLEM rappresenta una condizione SINE QUA NON per ambire a svolgere in pienezza deontologica la professione di allenatore nello Sport Olimpico, quest'attività non potrà mai assurgere al rango di professionalità richiesto dagli effetti che l'allenamento, la preparazione, induce in colui che vi si sottopone.

Risolvere il BERNSTEIN's PROBLEM, d'altro canto, significa, per colui che intenda svolgere l'attività di allenatore nello Sport Olimpico in pienezza deontologica, conoscere la soluzione dell'equazione generale del movimento volontario; possedere la chiave che svela l'arcano che si nasconde dietro l'evidente ca-



pacità dell'uomo di eliminare l'abbondanza delle possibilità offerte dalla sua struttura anatomica, nelle articolazioni del corpo, per conseguire un obiettivo, uno scopo attraverso un movimento, PRIVILEGIANDONE UNA SOLTANTO e la sua incapacità di riprodurre tecnologicamente questa capacità.

N.a. Bernštejn ha posto il problema, ma non è stato in grado di indicare alcune soluzioni che ne consentisse il superamento nella costruzione di un robot che si muovesse come si muove un uomo e, dunque, potesse allenarsi come si allena un uomo.

Senza ipotizzare un homunculus dentro il sistema nervoso dell'uomo, in grado di inviare segnali nervosi che muovano i segmenti del suo corpo eliminando, nelle articolazioni, tutti i gradi di libertà superflui e privilegiandone uno soltanto, quello che fa muovere l'articolazione; senza ipotizzare questa suprema regia discriminatoria, il robot in grado di muoversi come si muove un uomo e, soprattutto, di essere allenato, cioè trattato dal suo allenatore, come viene trattato un uomo impegnato nell'allenamento dello Sport Olimpico, qualora fosse coinvolto un questo tipo di attività, non avrebbe potuto essere costruito e non si sarebbe potuta scrivere la TEORIA DELL'ALLENAMENTO DEL ROBOT PER IL CONSEGUIMENTO DEI RISULTATI NELLE COMPETIZIONI OLIMPICHE.

L'homunculus, tuttavia, è un piccolo uomo e la scelta tra un'abbondanza di gradi di libertà, svolta da un homo o da un homunculus che ne governi il cervello, non permette di tradurre in equazioni matematiche le ragioni della sua scelta.

Secondo N.A. Bernštejn il ragionamento matematico non è in grado di dimostrare che quel determinato movimento volontario, svolto da quel determinato segmento del corpo di un uomo, è la conseguenza, l'effetto di un ragionamento matematico; non è in grado di dimostrare che l'HOMUNCULUS o l'HOMO funzionino matematicamente; che privilegino i gradi di libertà articolare in base a criteri esprimibili attraverso funzioni matematiche.

Se le cose stanno così, se un robot che si muova come si muove l'uomo non è costruibile, come può l'allenatore impegnato nello Sport Olimpico credere che la Teoria dell'Allenamento Sportivo possa indicargli una soluzione al BERNŠTEJN's PROBLEM, quando si propone di far cambiare al soggetto la scelta che lo ha portato a muoversi come si muove?

In altri termini, che senso ha una teorizzazione dell'allenamento sportivo che privilegi la coordinazione motoria come nucleo di tutte le sue preoccupazioni, quando della coordinazione motoria non sia possibile esprimere una matematizzazione?

Proporre un allenamento coordinativo, cioè proporre

il concetto di allenamento TECNICO, alla luce dell'irrisolvibilità del BERNŠTEJN's PROBLEM, è un non senso, come un non senso diventa il fatto stesso di proporre una teorizzazione dell'allenamento sportivo. Finché il BERNŠTEJN's PROBLEM resta irrisolto, l'attività di allenatore nello SPORT OLIMPICO non può assurgere al rango di professione, perché non può essere insegnata nelle aule scolastiche.

E non può essere insegnata nelle aule scolastiche, perché non è in grado di fornire alcuna convincente spiegazione dei due concetti che stanno al suo fondamento: quello di memoria motoria e quello di apprendimento motorio.

Se non si sa come il cervello sceglie il grado di libertà a livello articolare, nel movimento volontario, come si può credere di sapere che cosa sia la memoria motoria e l'apprendimento motorio?

Che cosa dovrebbe ricordare, di un movimento, il cervello che lo suscita, se non la soluzione del BERNŠTEJN's PROBLEM in quel determinato frangente oppure la successione delle soluzioni del BERNŠTEJN's PROBLEM, in quella particolare sequenza motoria?

Che cosa dovrebbe apprendere notoriamente il cervello, se non la soluzione del BERNŠTEJN's PROBLEM, che gli viene proposta come diversa da quella che caratterizza il suo movimento?

Il BERNŠTEJN's PROBLEM, allora, diventa lo scoglio spinoso della caratterizzazione deontologica dell'attività di allenamento nello SPORT OLIMPICO.

Finché non viene superato, cioè finché non viene trovata una soluzione accettabile del BERNŠTEJN's PROBLEM, cioè finché non viene individuata una realizzazione tecnologica, cioè artificiale, della coordinazione motoria umana, una riproduzione tecnologica del controllo del movimento biologico, l'attività di allenatore nello Sport Olimpico è meglio sia lasciata alla prassi dei campi e delle palestre, per il suo formarsi e il distinguersi.

¹⁰ N.A. Bernštejn

Il problema dell'interrelazione tra coordinazione e localizzazione, numeri 184786-187/188-190-192-195 della rivista.

¹¹ Univoco = senza alternative.

¹² Equivoco = con alternative; che può intendersi in modi differenti

¹³ Per il pensiero dell'uomo, che la ricerca con il ragionamento scientifico.

¹⁴ Incertezza delle misurazioni.

¹⁵ Cfr. a pag 3

¹⁶ Ibidem.

¹⁷ Famosa parafraesi bernstejniana.



LA TECNICA DEL LANCIO DEL PESO

FRANCESCO ANGIUS

DOTTORE SPECIALIZZATO IN SCIENZA E TECNICA DELLO SPORT



■ PREMESSA

Il lancio del peso in traslazione è una tecnica antica e obsoleta?

Lo stile teorizzato e mostrato da O'Brien e sublimato da Timmermann è veramente non più valido?

Non siamo convinti di ciò, come mostrato dal fatto che numerosi atleti di alto livello riescono ancora oggi a gareggiare ad alto livello con tale stile.

L'invasione americana (Barnes, Godina, Nelson, ecc...) sembrava aver messo in soffitta i traslatori, ma non è così.

Spesso e ciclicamente essi si ripresentano e ribadiscono l'efficacia di tal esercizio tecnico.

Conosciamo meglio le basi di tale tecnica.

Impugnatura dell'attrezzo

L'attrezzo è appoggiato sulle ossa metacarpali (dita della mano) che lo avvolgono. Esse non sono attaccate tra loro e nemmeno troppo allargate, questo per permettere una buona superficie d'appoggio che fornisce stabilità, ma anche una solida base su cui spingere.

Il dito pollice anch'esso si trova a svolgere la sua funzione d'avvolgimento dell'attrezzo e non crea opposizione con l'attrezzo per non creare inutili tensioni muscolari nell'arto lanciante, tensioni che impedirebbero il corretto svolgimento della catena cinetica superiore.

L'appoggio sulle ossa metacarpali e non sul vero e proprio carpo (palmo della mano) che garantisce una maggiore stabilità all'attrezzo, è dovuto allo sfruttamento della spinta data dall'articolazione delle dita che in caso d'appoggio carpale sarebbe inutilizzabile.



■ TENUTA DELL'ATTREZZO

L'attrezzo è posto lateralmente al collo in corrispondenza del muscolo sternocleidomastoideo che è il più grosso muscolo del collo e si trova sotto la mandibola.

È un muscolo caratterizzato da un grosso ventre carnoso che è facilmente avvertibile sotto la mandibola.

L'attrezzo è tenuto contro questo muscolo, nella porzione prossimale che confine con l'osso mandibolare, grazie alla pressione esercitata dal braccio lanciante (destro per i destrimani) che è piegato al gomito. L'angolo creato dall'avambraccio-braccio e il corpo, per la corretta tenuta dell'attrezzo, è di 35/40°.

La scelta di quest'angolo è dovuta alla necessità di stabilizzare il peso durante la traslocazione dove vedremo avremo delle forze sollevanti e di corrispondere al massimo all'angolo d'uscita dell'attrezzo al momento del rilascio in modo da non creare problematiche di spostamento assiale nell'accelerazione fondamentale.

■ LA POSIZIONE DI PARTENZA

L'atleta si trova eretto e dorsale al settore di lancio con il piede dx (caso destrimano da noi scelto) che tocca il bordo posteriore della pedana. Il peso del corpo è sulla gamba dx che è distesa, mentre la gamba sx è leggermente piegata al ginocchio e si trova poco dietro alla dx con la punta del piede in contatto con il suolo o di poco sollevata.

L'attrezzo è al collo. Lo sguardo all'orizzonte e parallelo al suolo. Il braccio sx lungo il corrispondente fianco o in avanti all'altezza della spalla sx per avere un'azione di stabilizzazione e bilanciamento del sistema lanciante (lanciatore-attrezzo).

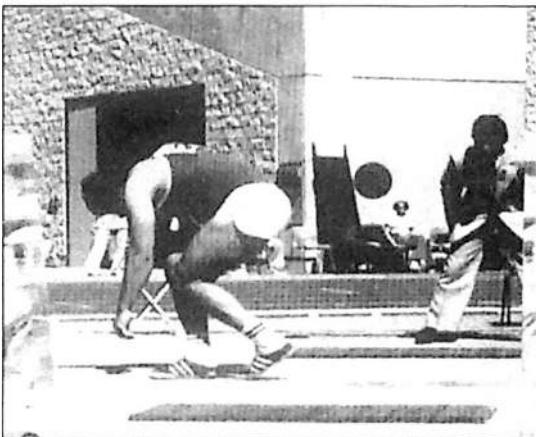


■ IL CARICAMENTO

È la fase caratterizzata da quella che io chiamo la "triplice azione".

Infatti sono tre gli elementi caratterizzanti questa fase:

- piegamento della gamba dx che assume un angolo molto chiuso e quindi corrispondente abbassamento del baricentro del sistema. Il peso del corpo rimane sopra la gamba dx e per nessun motivo deve scorrere verso dietro, questo inficerebbe una corretta e lunga spinta d'accelerazione tipica della fase successiva
- raccolta della gamba sx che si porta vicino alla dx, pur rimanendo sempre in anticipo (rispetto alla direzione di lancio) rispetto alla dx
- inclinazione del busto in avanti con l'attrezzo che cade oltre la perpendicolare del ginocchio dx al suolo. Questa posizione permette il massimo tracitto al peso e quindi la massima e più lunga accelerazione e altresì un'attitudine del corpo maggiormente adeguata ad essere proiettata verso il dietro.



Si ha quindi la creazione di una "molla dinamica" che sta per essere liberata, si ha la creazione della massima energia potenziale possibile dal sistema. Per quanto riguarda gli altri segmenti corporei il braccio sx sta allungato in avanti e massimamente rilassato e la testa segue il corpo e fa sì che lo sguardo sia verso il basso.

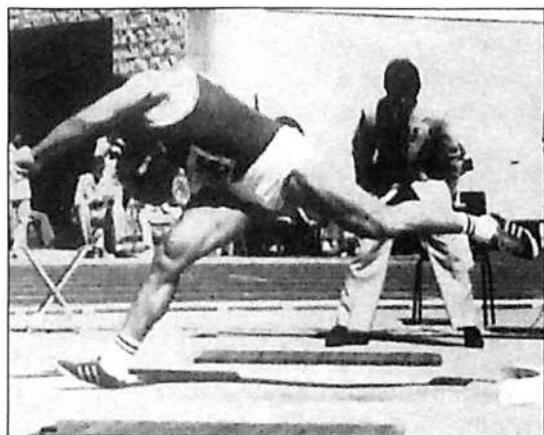
Molti atleti usavano una variante in partenza, cioè fatte salve le posizioni da noi descritte, avevano quest'abbassamento verso il basso e la successiva fase di spinta legate da un movimento continuo e veloce, questo per far sì che la spinta iniziale fosse più facile e più dinamica grazie alla velocità di caduta verso il basso del sistema. Teoricamente e tecnicamente l'idea è vantaggiosa, ma non semplicissima da realizzare poiché di tratta di trasformare un mo-

vimento verso il basso (in caduta) in uno verso l'avanti (lineare).

Ciò è testimoniato dal fatto che molti altri atleti invece hanno scelta la modalità di abbassamento lenta che garantisce loro maggiore stabilità.

■ LA SPINTA

Il segmento corporeo principalmente responsabile di tale fase è la gamba dx. Essa è il "motore" del lancio



e ciò è testimoniato dal fatto che è l'unica parte del corpo a contatto con il suolo e pertanto anche l'unica parte che può eseguire delle spinte propulsive grazie all'appoggio di una superficie solida (il terreno).

L'azione dell'arto inferiore dx è una distensione verso la parte anteriore della pedana con progressiva scomparsa dell'angolo al corrispettivo ginocchio e attitudine lunga dell'arto (l'arto è disteso, gamba e coscia sono allineati).

Questo movimento è accompagnato dal contemporaneo slancio nella stessa direzione dell'arto sx che va a cercare la parte anteriore della pedana in corrispondenza del fermapiè.

Il movimento dell'arto sx è, come lo era però anche il dx, molto rapido e radente, tendente quindi a far sollevare il meno possibile il baricentro del sistema. Tali caratteristiche sono necessarie per 2 motivi:

a) ridurre la fase di volo che è non propulsiva (come vedremo)

b) non disperdere l'accelerazione e la velocità del sistema che si sta spostando orizzontalmente.

Analizzando il secondo aspetto sappiamo che se la spinta fosse troppo alta il sistema si solleverebbe e poi ricadrebbe dall'alto al centro pedana facendo così che una grande parte della velocità acquisita sia assorbita dal suolo per ammortizzare l'arrivo e quindi sia dispersa a terra, con conseguente perdita del-

la componente orizzontale. Più si cade dall'alto e maggiore è la componente d'energia persa per reagire al suolo, pertanto il volo deve essere il più radente possibile per minimizzare tale aspetto.

Affinché le azioni degli arti inferiori, soprattutto il dx, siano correttamente eseguite, bisogna richiedere che l'ultima parte del piede dx che lascia il suolo sia il tallone, mentre il piede sx sta dirigendosi verso basso - avanti.

Una volta alcuni ritenevano che anche l'azione del tallone fosse propulsiva e quindi che tale fase fosse da ricercare volontariamente, in realtà è solo la logica conseguenza dell'azione attiva dell'avampiede e della pianta sul terreno, quindi è un'azione "riflessa" nella quale il piede si viene trovare alla fine del suo lavoro.

Per quanto riguarda il resto del corpo, esso rimane in torsione grazie alla tenuta del braccio dx il quale permane rilassato e tende ad allungarsi verso il dietro grazie alla accelerazione della parte inferiore dell'atleta che "scappa" verso il settore e fa sì che le parti più distali del sistema si trovino anch'esse trasportate.

Il corpo rimane in torsione verso il dietro e lo sguardo rivolto dietro a terra.

■ LA FASE DI VOLO

Alla fine della fase di spinta l'atleta effettua una breve e radente fase di volo.

È una fase non propulsiva, non ci sono segmenti corporei in contatto col terreno che possono spingere e quindi creare accelerazioni, ma anzi di decelerazione.

Compito dell'atleta è pertanto di cercare di rallentare il meno possibile e di far perdere meno velocità all'attrezzo.

Tutto questo è possibile attraverso un volo radente e un massimo rilassamento che non ostacola il corretto avanzamento dell'atleta in pedana generato dalla fase di spinta, mantenendo le varie parti del corpo in posizione corretta.

Si osserverà guardando il pesista la completa distensione di ambedue gli arti inferiori che sono distesi in volo e in una posizione che ricorda una divaricata sagittale. Gli angoli al ginocchio sono scomparsi, il braccio sx è indietro e chiude il tronco che è ancora massimamente girato verso il dietro.

Si assiste ad un leggero sollevamento del baricentro



e dello sguardo, ambedue conseguenza dell'innalzamento dal suolo.

■ LA RIPRESA AL SUOLO

È il momento della preparazione alla fase di accelerazione finale, quella più importante.

Qui si creano i presupposti affinché si possa compiere un corretto ed efficace finale di lancio.

Poco prima che finisce la fase di volo la gamba dx è piegata all'altezza del ginocchio e portata sotto la spalla dx.

L'entità dell'angolo

al ginocchio dipende dai livelli di forza dell'atleta e dalla sua capacità esplosiva (in linea di massima è un angolo superiore ai 90°), cioè dalla capacità di avere una veloce ripresa al suolo, senza impiegare troppo tempo nell'invertire il movimento verso il basso dovuto dalla fine della fase di volo e trasformarlo in uno verso l'avanti alto.

Un tempo lungo in tale fase farebbe sì che il corpo scorresse velocemente in avanti, oltre l'appoggio del piede dx e quindi impedisse a questo di "lanciare" la catena cinetica in modo corretto.

Urge infatti ricordare che si può accelerare massimamente un segmento corporeo (tronco/arti superiori) nel nostro caso solo se questo si trova in linea col segmento che origina il movimento (il piede); una volta che il segmento è passato oltre, la spinta diviene sempre meno efficace tanto più quanto questo si allontana del centro d'applicazione della forza.

Anche la scelta di ruotare di 45° circa il piede dx verso dietro rientra in quanto detto, infatti essa deriva dal compromesso di avere la massima traiettoria d'accelerazione e di spinta (tanto maggiore quanto maggiore è l'angolo al piede grazie alla possibilità di avere una maggiore torsione del corpo) e la necessità di un'applicazione della forza rapida prima che la parte superiore del corpo "scappi" via.

Con un leggero scarto di tempo anche il piede sx prende contatto col suolo al fermapiède con un angolo di 45° verso in avanti, quindi i due piedi formano tra loro un angolo di 90°.

Il piede sx è leggermente aperto a sx rispetto all'asse sagittale della pedana e questo avviene per poter permettere la completa entrata delle anche nel fina-

le, cosa che non avverrebbe se i piedi fossero sulla stessa linea poiché si creerebbe un blocco anatomico che ostacolerebbe ciò.

Il blocco dell'arto inferiore sx tende ad arrestare (ma non del tutto) l'avanzamento del sistema superiore e a far sì che esso si mantenga il più possibile sul piede dx in modo da permettere il verificarsi dei fenomeni sopra descritti.

Nel blocco l'azione della gamba sx deve essere decisa e non rigida, in modo da permettere il mantenimento della massima decontrazione delle parti non attive (fino a questo momento) del lancio e la posizione in torsione grazie sempre alla chiusura del braccio sx.



■ L'ACCELERAZIONE PRINCIPALE

Gran parte della riuscita del lancio e della velocità d'uscita dell'attrezzo sono generate in questa che è la fase chiave del lancio in rotazione.

La spinta fondamentale nasce dall'arto inferiore dx che effettua un'azione di rotazione - spinta - sollevamento.

Questo movimento è teso ad accelerare l'anca dx che viene frontalizzata verso il settore di lancio.

Oramai la catena cinetica è "innescata" e da questo momento in poi una serie di segmenti corporei interverranno in successione sfruttando le accelerazioni di quelli che li hanno preceduti e a loro volta incrementando ulteriormente la velocità che sarà trasmessa all'attrezzo.



Alla frontalizzazione delle anche seguirà la perdita della torsione del tronco (detorsione) e la sua successiva frontalizzazione.

A questo punto l'attrezzo è già molto accelerato, ma è ulteriormente accresciuta la sua velocità grazie alla repentina apertura verso sx del braccio sx che presto il pettorale dx e genera un effetto pliometrico che esalta la velocità di contrazione di tale muscolo, incrementando di molto la velocità di uscita dell'attrezzo.

Ora niente può più tenere il peso attaccato al collo e pertanto interviene il braccio lanciante con una distensione avambraccio - braccio - dita.

È l'ultimo anello della catena cinetica, quello più rapido e capace che incrementare la velocità di un og-

getto già in moto con un suo già significativo movimento (ricordiamo che gli arti superiori sono più deboli degli arti inferiori, ma più rapidi a contrarsi e che più un muscolo è piccolo e più, in media, è veloce a contrarsi).

L'azione del gomito nella distensione è verso il fuori in modo da impedire che l'attrezzo sfugga di mano e con un'azione a salire intorno ai 40°, quindi secondo l'angolo di uscita ottimale in modo da non disperdere energie.

■ IL RILASCIO

Questa fase descrive ciò che succede negli ultimi istanti prima che l'attrezzo perda il contatto con il lanciatore.

L'ultima spinta al peso è garantita dalle dita del braccio lanciante che completano la catena cinetica iniziata dal piede dx.

Questa spinta si viene ad inserire quando tutti gli altri "anelli" della catena cinetica hanno completamente espletato la loro azione, cioè quando il lanciatore si trova in completa estensione sugli arti inferiori e frontalizzato al settore di lancio.

Gli ultimi due elementi da ricercare durante il rilascio sono la massima altezza di rilascio e la maggiore proiezione oltre il fermapiède.

La prima è possibile grazie all'estensione completa

fluenzerà il risultato finale perché si potrà spingere ed accelerare il peso su una traiettoria più lunga e anche qui come sopra, confrontando due atleti che rilasciano alla stessa altezza, con la stessa velocità e angolo d'uscita, si sposterà in avanti il punto di inversione della parabola della traiettoria dell'attrezzo e quindi si guadagneranno dei preziosi centimetri.

■ IL CAMBIO

Nel lancio in traslocazione è una fase molto importante, delicata e difficile.

Si tratta infatti di modificare il moto di un corpo lanciato verso l'avanti grazie ad una velocità orizzontale e mantenerlo dentro la pedana.

È un'operazione molto difficile e complessa.

L'unica possibilità che l'atleta ha è quella di effettuare una rotazione - giro intorno al piede sx.

Per fare questo esegue un cambio negli appoggi a terra con il piede dx che si porta al fermapiède e il sx che è portato indietro rimanendo alto e solo successivamente prendendo contatto con il suolo.

Tale "gioco" di piedi è naturalmente fatto mentre il corpo si gira e dopo un leggera fase di volo.

Anche il tronco e gli arti inferiori concorrono a tale movimento d'arresto del sistema, assecondando l'azione degli arti inferiori e soprattutto gli arti superiori equilibrando il pesista.

Alla fine di ciò l'atleta riprende contatto con i piedi al suolo.



delle gambe fino ad arrivare anche sull'avampiede. Avere un'altezza massima di rilascio è fondamentale in un lancio "corto" come il peso poiché a parità di velocità finale e di angolo d'uscita tra due atleti quello più alto otterrà una misura maggiore poiché la traiettoria della parabola descritta dal suo attrezzo sarà più lunga.

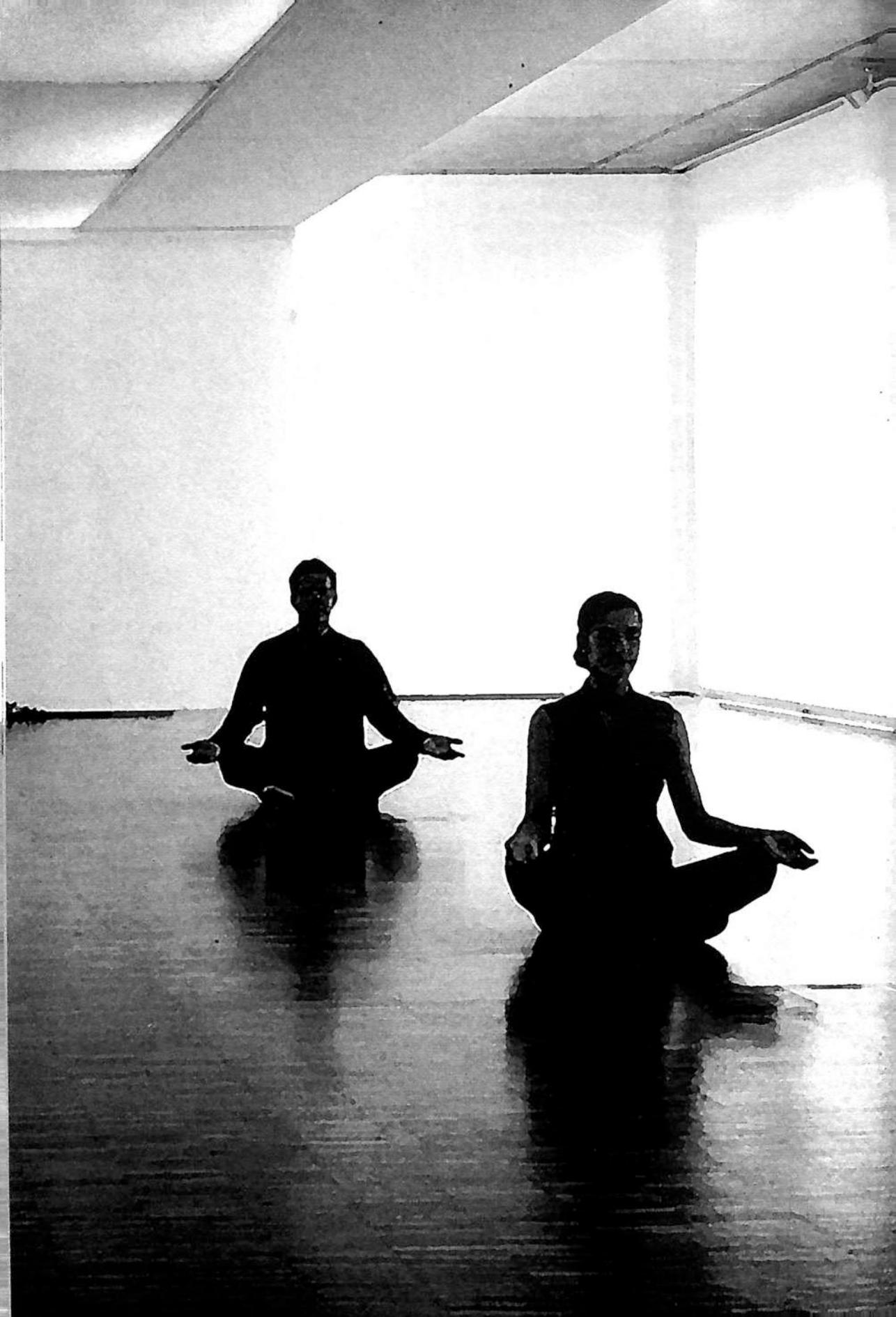
Per quanto riguarda il secondo aspetto, questo in-

■ CONCLUSIONE

Suggeriamo di sperimentare ancora questa tecnica per apprezzarne la "semplice complessità" e la funzionalità.

Un mio saggio insegnante diceva che se qualcosa d'antico è arrivato fino a noi, e non si è perso, è perché c'era qualcosa di valido in lei che il tempo non è riuscito a cancellare, ma anzi ha consolidato.

Finora la biomeccanica (forse l'unica scienza adatta a darci risposte in ambito tecnico sportivo), non ha decretato la sua inferiorità rispetto allo "spin" e quindi....



MEDITAZIONE UNA VIA PER LA PACE INTERIORE

LOREDANA MILITO

"Quando non fai assolutamente nulla - di fisico, di mentale, o a qualsiasi altro livello - quando ogni attività si è arrestata e tu esisti semplicemente, sei e basta, quella è meditazione" (Osho)

"When you do absolutely nothing - physical, mental, or on any other level - when every activity has stopped and you simply exist, you simply are, that is meditation" (Osho)



Meditation is not a religious act, it's a spontaneous act like thinking or breathing. Meditation is the border that opens us to our capacity to love, to intimacy, creativity and to expand our human being. Meditation can modify our life making us more careful, more intuitive, more reflecting. It can improve health and our mental skills.

Viviamo in un'epoca in cui sono stati fatti enormi progressi nei settori della scienza e della tecnologia. Abbiamo inviato veicoli spaziali sulla luna e sui pianeti del nostro sistema solare e abbiamo studiato le particelle del mondo subatomico. Grandi traguardi sono stati raggiunti anche dalla medicina: dottori e scienziati hanno trovato cure per molte malattie e sono ormai in grado di trapiantare organi vitali per mantenere un paziente in vita.

La vasta gamma di invenzioni e scoperte dovrebbe aver fornito all'umanità pace e felicità. Invece, malgrado le avanzate tecnologie, noi non siamo in pace, c'è qualcosa che manca nella nostra vita. La gente al giorno d'oggi, è continuamente afflitta dallo stress e dalla tensione, e le malattie che ne conseguono sono in continuo aumento. Molte persone hanno problemi relazionali e sono infelici nella loro vita di coppia. Numerosi sono i conflitti familiari, nelle comunità, nelle nazioni e a livello mondiale.

La gente sperimenta i mezzi più svariati per sfuggire alle pene e alle delusioni della vita. Alcuni provano a trovare la felicità visitando luoghi di divertimento e ricercando il piacere dei sensi e molti si rivolgono alle droghe e all'alcool. Tutti questi mezzi di fuga pos-

sono fornire solo una felicità momentanea e passeggera; non solo non sono una cura efficace ma, in molti casi, finiscono per essere più nocivi del disagio che con essi si cercava di superare. In quest'epoca di progressi scientifici, cominciamo a chiederci se c'è un modo per trovare una felicità duratura: l'appagamento è possibile o è soltanto un sogno?

Molti dei più grandi pensatori, filosofi, santi, mistici e fondatori di religioni hanno impegnato la loro vita alla ricerca di pace e felicità permanente e duratura. Leggendo i loro scritti ci accorgiamo che avevano già scoperto come pace e felicità risiedono dentro di noi.

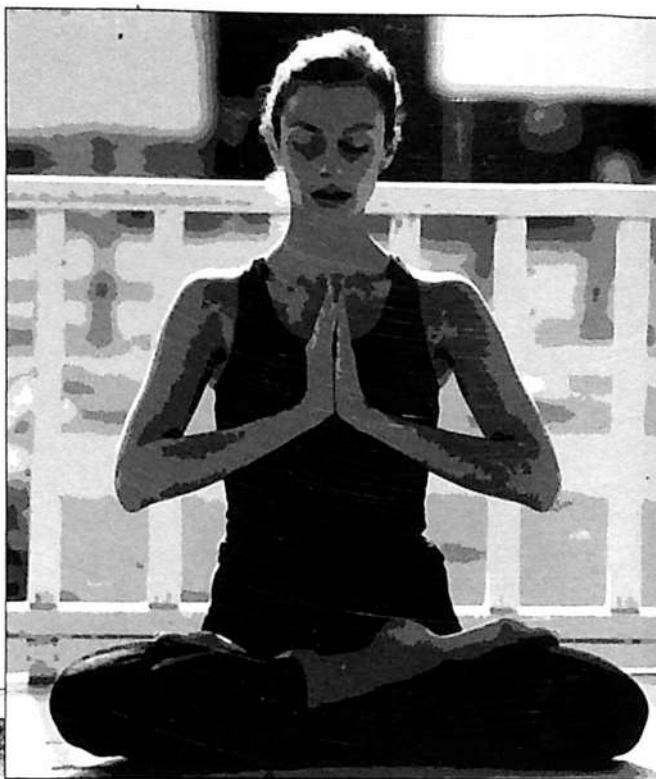
Negli ultimi decenni, un numero sempre maggiore di persone è arrivato alla stessa conclusione: la gente sta infatti studiando la meditazione come un mezzo per trovare la pace e la felicità all'interno di se stessi. Recent studi scientifici hanno confermato che la meditazione può migliorare il nostro benessere fisico e mentale. La meditazione infatti è stata prescritta da alcuni specialisti come un trattamento per un certo numero di disturbi legati allo stress, quali malattie cardiocircolatorie, difficoltà respiratorie, attacchi di panico e problemi di digestione.

Secondo alcune ricerche medico scientifiche studi sottoposti a verifica hanno rilevato una consistente riduzione dell'ansia nei pazienti che praticano la meditazione.

Molti ospedali e centri medici hanno iniziato ad offrire corsi di meditazione per aiutare i pazienti a migliorare le loro condizioni di salute. Mentre siamo completamente concentrati in meditazione, ci dimentichiamo del corpo, che così si rilassa completamente. Profondamente immersi, perdiamo perfino la percezione di ogni dolore.

Subentra in coloro che meditano una resistenza maggiore alla fatica, una sopportazione maggiore alla molestia ed alla collera, una sorta di calme interiore che si diffonde nell'ambiente in cui viviamo.

È noto ormai in tutti gli ambienti scientifici che la persona media utilizza solo il 10% delle possibilità insite nelle sue facoltà mentali; coloro



che definiamo "geni" utilizzano invece il 12%. Il restante 90% della mente media viene etichettato come subconscio.

Quindi la mente di una persona normale è una mente "sottosviluppata" in quanto espressa solamente per una minima parte. Alcuni mistici orientali hanno sviluppato qualità iperfisiche come la levitazione, la chiaroveggenza, la bilocazione, la telepatia etc. Il meccanismo per innescare questi procedimenti iperfisici è puramente mentale ed è prodotto nel corso degli stadi di meditazione profonda.

Fra noi e le possibilità inespresse esistono delle porte quasi inespugnabili.

La meditazione può aiutarci ad avvicinarci un po' di più a questa soglia, "luogo in cui nascono le idee, anche quelle ancora da sviluppare concretamente.

Naturalmente non si deve pensare alla meditazione come una formula magica in grado di risolvere totalmente i nostri problemi esistenziali. Colui che medita non è affatto diverso dagli altri individui ma quasi sempre egli avrà ottenuto maggiore serenità, più consapevolezza, riflessi più pronti, resistenza maggiore allo stress quotidiano, miglior controllo del proprio sistema nervoso.

La meditazione rimuove sassolini impercettibili che pian piano provocano la caduta di massi sempre più grossi fino ad innescare la valanga che libera i cana-

li mentali ostruiti, permettendo alle nostre possibilità di rifluire. Con i canali liberi l'energia psichica e quella fisica circolano liberamente andando ad ossigenare le zone asfittiche di corpo e mente.

Per avvicinarsi correttamente alla meditazione è necessario rivedere alcuni concetti.

La meditazione non è una pratica religiosa, potrebbe essere definita come un esercizio della mente e molto altro ancora.

La meditazione non è appannaggio delle discipline orientali, siano esse esoteriche, psicologiche o terapeutiche. La meditazione appartiene all'essere umano a qualunque livello di sviluppo intellettuale. È un moto spontaneo come il respiro e il pensiero.

La meditazione è strettamente collegata al tessuto psicologico e biologico umano, fa parte del nostro modo di essere. È una pratica di estrema semplicità così come è facile respirare o chiudere gli occhi. Ogni religione ed ogni cultura ha dato alla meditazione un nome diverso, un suo compito e suoi risultati ma in fondo è di una sola energia che si parla.

Quando si procede nella pratica, molto spesso anzi quasi fatalmente si sconfina nello spirituale, ma sarà una logica conseguenza, poiché spirito e materia non possono essere separati l'uno dall'altro.

La chiave che apre la porta alla meditazione, la strada che ci conduce fuori dai cinque sensi, in un mondo parallelo è una situazione in cui siamo senza pensieri.

Questo appare difficilissimo e invece non lo è, basta provarci senza avere fretta perché non bisogna arrivare da nessuna parte. Non ci sono obiettivi finali. La meditazione deve essere un momento di serenità, un momento in cui ci si isola dalla routine quotidiana, ci si acquieta per guardarsi dentro; è un momento spontaneo di pausa che mente e corpo di comune accordo decidono finalmente di prendersi. E durante queste pause ci si rigenera. Un'ora di meditazione profonda equivale a quattro ore di sonno. La mente non va costretta, forzata a piegarsi a regole nuove. Cercherebbe subito una via d'uscita facendo insorgere malesseri fisici che non hanno motivo di essere come nausea, mal di testa, stanchezza.

La pratica regolare della meditazione espande in modo costante le potenzialità della mente consci, permette di utilizzare appieno il potenziale in tutti i campi del pensiero e della azione concreta.

Fra noi e le possibilità inespresse esistono delle porte quasi inespugnabili.

La meditazione può aiutarci ad avvicinarcisi un po' di più a questa soglia, "luogo in cui nascono le idee, anche quelle ancora da sviluppare concretamente. Naturalmente non si deve pensare alla meditazione

come una formula magica in grado di risolvere totalmente i nostri problemi esistenziali.

L'armonia, la bellezza, i colori, la musica, la serenità, sono cibo per lo spirito.

Gli si può fornire un cibo raffinato e gradevole, gli si possono far assaporare gli stati di ineffabilità raggiungibili attraverso la meditazione.

E lo spirito giustamente nutrito, sarà il perfetto complemento di un corpo in equilibrio con la psiche. *"Mens sana in corpore sano"* dicevano i latini. Un buon equilibrio tra mente e corpo, proviene a sua volta, da un buon equilibrio tra mente e spirito; la meditazione è il legante che permette questo scambio. Lentamente e tranquillamente nel corso della meditazione, gli stress vengono riportati in superficie, richiamati come bolle d'aria dal fondo dell'oceano.

La serenità, il benessere, la pace interiore, si conquisteranno a poco a poco. L'importante è non perdere la pazienza, non interrompere la meditazione perché sfiduciati, perché "non è successo niente". In effetti è proprio così non succede niente di eclatante. Le cose che stanno accadendo molto lentamente, accadono in una profondità in cui la mente consci non può giungere.

La meditazione non richiede nessuna capacità particolare, chiunque può farlo e non ci sono limiti di età. Quando si giungerà ad introdurre alcuni minuti di meditazione nelle scuole, a partire da quelle materna si formerà una nuova generazione di esseri umani, più intuitivi, più aperti alle innovazioni e più resistenti allo stress nervoso, causa di tante malattie.

Se ogni persona trovasse la pace interiore attraverso la meditazione sviluppando amore per tutti, non ci vorrebbe molto tempo per l'avvento della pace reale sul nostro pianeta.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- G. DEMBECH, *Meditare è facile*
- KRIYANANDA, *Io amo meditare*
- R. DAHLKE, *Il viaggio interiore*
- RAJINDER SINGH, *La pace attraverso la meditazione*
- THICH NHAT HANH, *Lo splendore del loto*
- OSHO, *Che cos'è la meditazione*
- OSHO, *Il libro arancione*
- JOEL LEVEY, *L'arte del rilassamento della concentrazione e della meditazione*

ESEMPIO DI PREPARAZIONE DI UNA SQUADRA DI CALCIO DILETTANTISTICA

“Un anno dopo”

ANDREA GIANNINI

Ad un anno circa dalla mia prima pubblicazione specifica (“Esempio di preparazione di una squadra di calcio dilettantistica” - *Nuova Atletica* n° 197 - marzo-aprile 2006) ho la fortunata possibilità di tornare sull’argomento, arricchito da nuovi argomenti sui quali mi sembra interessante puntualizzare. La squadra è la stessa, l’US Braccagni, giovane ed ambizioso club di Prima Categoria della provincia di Grosseto. Invariato è anche lo staff, con l’allenatore Adriano Meacci (un passato di tanti anni da calciatore professionista) ed il suo assistente Michele De Masi, che mi hanno ancora una volta dato la possibilità di sperimentare teorie e metodologie nuove per quanto riguarda l’applicazione a calcio. Rispetto all’anno precedente, ma questa è senza dubbio una novità assoluta anche nei miei sei anni di carriera di preparatore atletico, è l’utilizzo di un mezzo del tutto nuovo per quanto riguarda l’incremento della forza speciale, il potenziamento e la propiocettività degli arti inferiori: il lavoro sulla sabbia. Per ben tre volte, durante il periodo di preparazione, abbiamo avuto la possibilità di lavorare in spiaggia, e visto l’enorme spazio a disposizione, abbiamo potuto esercitare numerose abilità fisiche e coordinative, con risultati a dir poco eccellenti. Un’ulteriore novità rispetto all’anno scorso riguarda la conformazione dei circuit-training effettuati sul campo: non più esercizi consecutivi, ma separati da una distanza da percorrere correndo (circa 60 metri) per porre ancor di più l’accento sulla parte aerobica. Alla fine, ne è venuto fuori un programma forse più corposo rispetto a quello dell’anno precedente, ma senza dubbio ancor più teso alla qualità del lavoro e degli esercizi, come sempre seguendo alla perfezione i tempi delle tabelle stilate (anche avvalendosi dei dati del cardiofrequenzimetro) e soprattutto ponendo particolare attenzione sull’esatta esecuzione tecnica dei vari esercizi. Un programma, come al solito, di 5 settimane, con le prime tre settimane di vera e propria preparazione, la quarta di transizione, e la quinta che invece conteneva già elementi che poi si protrarranno per il resto della stagione agonistica. Di seguito il programma.

PRIMA SETTIMANA

■ LUNEDÌ

Circuito (4 volte - 6 stazioni distanziate 60m circa l’una dall’altra - rec. 5')

- 10 1/2 squat con bilanciere libero kg 25
- 10 addominali a libro
- 2x10 curl 1 piede
- 2x10 divaricate sagittali
- 10 piegamenti sulle braccia
- 2x10 obliqui
- 30m balzi alternati + allungo finale 60m

■ MARTEDÌ

- Corsa 20’ ritmo progressivo
- Stretching e mobilità articolare
- Potenziamento muscolatura del tronco (ca. 200 ripetizioni totali)
- Seduta tecnico-tattica

■ MERCOLEDÌ

Circuito (4 volte - 8 stazioni distanziate 60m circa l’una dall’altra - rec. 5')

- 10 1/2 squat con bilanciere libero kg 25
- 10 addominali a libro
- 2x10 curl 1 piede
- 10 lombari
- 2x10 divaricate sagittali
- 10 piegamenti sulle braccia
- 10 balzi tra ostacoli (60 cm)
- 2x10 obliqui
- 30m balzi alternati + allungo finale 60m

■ GIOVEDÌ

- 4x1000m (4’ - rec.5’)

■ VENERDÌ

Circuito come mercoledì

■ SABATO

Partita amichevole

■ DOMENICA

Riposo

SECONDA SETTIMANA

■ LUNEDÌ

- 2x1000m (3'50" - 3'40") rec. 5'
- 3x600m (1'45") rec. 4'

■ MARTEDÌ

Lavoro sulla sabbia

- 2x5x30 andature per i piedi (tallone, punta, rullata, etc...)
- 3x30m skip
- 3x30m calciata dietro
- 3x30m corsa gambe tese
- 3x20m balzi piedi pari in avanzamento
- 3x30m balzi alternati
- 3x30m balzi alternati-successivi
- 8x80m allunghi sulla sabbia dura

■ MERCOLEDÌ

Partita amichevole

■ GIOVEDÌ

- 6x600m (da 1'45" a 1'35" - rec. 4')

■ VENERDÌ

Lavoro sulla sabbia

- 2x5x30 andature per i piedi (tallone, punta, rullata, etc...)
- 3x30m skip
- 3x30m calciata dietro
- 3x30m corsa gambe tese
- 3x20m balzi circolari piedi uniti
- 4x30m balzi alternati
- 4x30m balzi alternati-successivi
- 8x80m allunghi sulla sabbia dura

■ SABATO

Riposo

■ DOMENICA

Partita amichevole



TERZA SETTIMANA

■ LUNEDÌ

- 1000-800-600-400-200 (rec. 4'-3'-2'-1')

■ MARTEDÌ

Lavoro sulla sabbia (come venerdì)

■ MERCOLEDÌ

Partita amichevole

■ GIOVEDÌ

Lavoro in salita

- 3x30m skip
- 3x30m calciata dietro
- 3x30m corsa gambe tese
- 3x10 balzi circolari piedi uniti
- 4x30m balzi alternati
- 4x30m balzi alternati-successivi
- 2x10x30m velocità (rec. 3' tra le serie)

■ VENERDÌ

Allenamento di rifinitura

■ SABATO

Riposo

■ DOMENICA

Partita di Coppa



QUARTA SETTIMANA

■ LUNEDÌ

Riposo

■ MARTEDÌ

Interval-training 2x8'

- Nella serie: 2' (30" lento - 30" veloce) - 2' (20" lento - 20" veloce) - 2' (15" lento - 15" veloce) - 2' (10" lento-10" veloce)

■ MERCOLEDÌ

Lavoro in salita (come giovedì precedente)

■ GIOVEDÌ

- 600-400-300-200-100 (rec. 2-1'30"-1'-30")

■ VENERDÌ

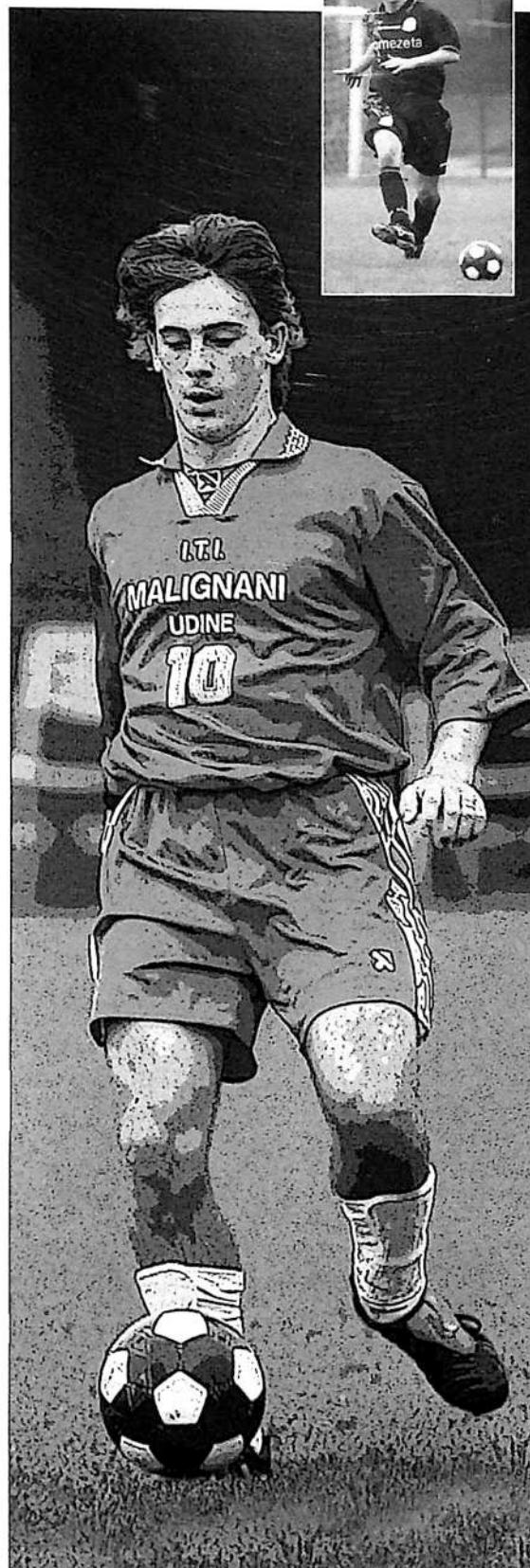
Allenamento di rifinitura

■ SABATO

Riposo

■ DOMENICA

Partita di Coppa



QUINTA SETTIMANA

■ LUNEDÌ

Riposo

■ MARTEDÌ

Interval-training 2x10'

- Nella serie: 2' (30" lento-30" veloce) - 2' (20" lento-20" veloce) - 2' (15" lento - 15" veloce) - 2' (10" lento-10" veloce) - 2' (13" lento-7" veloce)

■ MERCOLEDÌ

Riposo

■ GIOVEDÌ

Lavoro di forza veloce (6 volte)

- 10 1/2 squat esplosivo con bilanciere libero kg 30-40
- 6 balzi fra ostacoli (0,60m)
- scatto 10m

■ VENERDÌ

Allenamento di rifinitura

■ SABATO

Riposo

■ DOMENICA

Partita di Campionato

INDAGINE ANTROPOMETRICA DI BASE SU RAGAZZI E RAGAZZE DI ANNI QUATTORDICI

Sensibilizzare i preadolescenti alla cultura del controllo al fine di prevenire ed impedire l'insorgere delle malattie.

CLAUDIO SCOTTON

SCUOLA UNIVERSITARIA INTERFACOLTÀ IN SCIENZE MOTORIE, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO
PROGETTO SCUOLA SPORT SALUTE, SMS D'AZEGLIO-LUCARNO, GENOVA

RIASSUNTO

Scopo del presente studio è l'indagine epidemiologico-conoscitiva delle caratteristiche antropometriche di base (peso, altezza, percentuale di grasso corporeo, Body Mass Index-BMI) di una popolazione omogenea di giovani ragazzi di anni quattordici.

Gli adolescenti frequentavano la III media presso istituti scolastici situati nelle circoscrizioni Levante e Valbisagno in Genova, aree territoriali caratterizzate da diverse situazioni economiche, sociali e di abitudine alla pratica sportiva e motoria.

Dalla correlazione dei dati raccolti e dalle analisi fatte si può notare come una delle variabili che appare più rilevante nella differenziazione tra i due gruppi sia quella di non avere partecipato alla ricerca con 20 punti percentuale a favore del Levante cittadino (62 % di adesione al progetto contro il 42 % della Valbisagno).

Fra gli obiettivi anche quello di favorire la cultura del controllo per la prevenzione delle malattie (cfr. scheda 1).

ABSTRACT

The aim of this study is the epidemic-cognitive research of the base anthropometric features (weight, height, body grease percentage, Body Mass Index-BMI) of a homogeneous population of 14th-years-old boys and girls. The adolescents used to attend the 3rd year of schools located in the eastern suburbs of Genoa and in the Valbisagno area both characterized by different social and economic background and by a different attitude towards sports and motion activities. From the correlative analysis of statistics we can note how one of the most relevant variable in the difference between the two groups is the absence in the research with 20 percentage points in favour of the eastern area.

One of the aims of the present study is to promote the culture of control in preventing illness.

■ INTRODUZIONE

Nell'anno scolastico 2005/2006 si è costituita a Genova una rete di scuole allo scopo di attuare un progetto educativo denominato *Scuola Sport Salute*.

La parte preminente realizzata è stata quella relativa allo studio di cui si rende conto, rivolto a cinquecento alunni di III media delle scuole i cui organi collegiali avevano approvato il progetto inserendolo nel piano dell'offerta formativa - POF. Per tale ricer-

ca ci si è avvalsi della consulenza scientifica dell'Istituto di Medicina dello Sport FMSI-CONI di Genova.

■ MATERIALI E METODI

Il materiale di dati che viene utilizzato è costituito da studi personali 1, 2, 3 e di altri Autori 4, 5, 6, 7, 8, 9. I metodi principalmente utilizzati, oltre all'esame della letteratura specializzata e generica, sono stati i rilevamenti antropometrici effettuati con semplici

modalità servendosi di una bilancia portatile, di un impedenzometro Omron BF 302, cfr. scheda 2, e impiegando lo statimetro, disponibile in ogni struttura scolastica.

Ad inizio anno scolastico i docenti di Educazione fisica/Scienze motorie e sportive degli istituti aderenti al progetto hanno informato gli alunni sulle modalità e sugli scopi dello studio, consigliando anche di comunicare al medico di famiglia la percentuale di grasso corporeo rilevato.

Successivamente, nel rispetto della Legge sulla privacy, è stato consegnato un modulo di adesione all'indagine che è stato sottoscritto dai genitori interessati a far partecipare il figlio/la figlia alla ricerca. Sono stati quindi misurati peso, altezza, massa grassa espressa in percentuale e in chilogrammi. I dati raccolti hanno anche permesso di ricavare il Body Mass Index-BMI: misurazione del grado di soprapeso o di obesità corporei, ottenuta dividendo il peso (in chilogrammi) per il quadrato dell'altezza (in metri). Il BMI è altamente correlato con la composizione corporea. Per tutti i valori considerati è stata calcolata anche la deviazione standard.

Il campione esaminato è stato suddiviso in due ma-

crogruppi distinti a seconda dell'ubicazione della scuola: *Valbisagno* con la presenza di quattordici classi composte da 303 iscritti; *Levante* con nove classi formate da 205 alunni.

RISULTATI

1. Campione esaminato.

È stato distribuito a 508 alunni di III media il foglio contenente l'autorizzazione alla partecipazione allo studio (vedi tabella A).

2. Assenteismo.

Nelle tabelle B e C si evidenziano i numeri relativi all'assenteismo nella *Valbisagno* e nel *Levante*, con la divisione dei maschi dalle femmine.

Nei grafici 1, 2 e 3 meglio si notano le percentuali dell'assenteismo complessivo, di quello fra la *Valbisagno* e il *Levante* con la ripartizione maschi e femmine.

3. Dati antropometrici.

Per quanto riguarda lo studio antropometrico sono stati trattati statisticamente solo i dati delle alunne e degli alunni nati nel 1992.

	Iscritti	Autorizzano	Non autorizzano	Assenti	Non presentano l'autorizzazione
Totale alunni e alunne	508	255	152	8	93
Alunni e alunne Valbisagno	303	126	106	5	66
Alunni e alunne Levante	205	129	46	3	27

Tabella A - Totale campione indagato: numeri.

	Iscritti	Autorizzano	Non autorizzano	Non presentano l'autorizzazione
Totale alunni	257	139	56	62
Alunni Valbisagno	158	72	40	46
Alunni Levante	99	67	16	16

Tabella B - Distribuzione numerica dei maschi.

	Iscritti	Autorizzano	Non autorizzano	Non presentano l'autorizzazione
Totale alunne	251	116	96	39
Alunne Valbisagno	145	54	66	25
Alunne Levante	106	62	30	14

Tabella C - Distribuzione numerica delle femmine.

Assenteismo globale

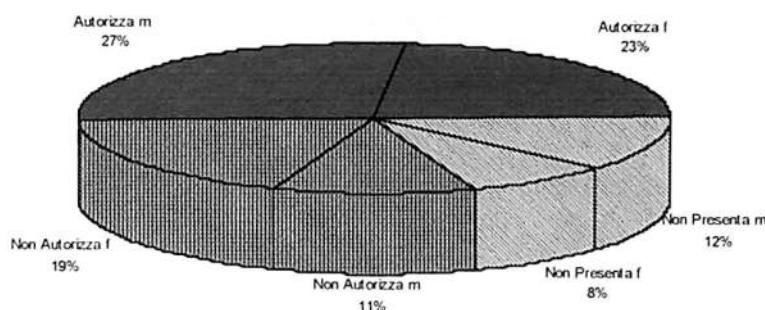


Grafico 1 – Distribuzione percentuale assenteismo complessivo.

Valbisagno assenteismo

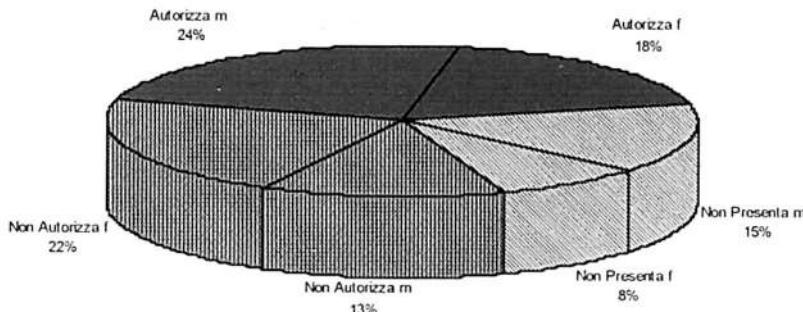


Grafico 2 – Distribuzione percentuale assenteismo Valbisagno.

Levante assenteismo

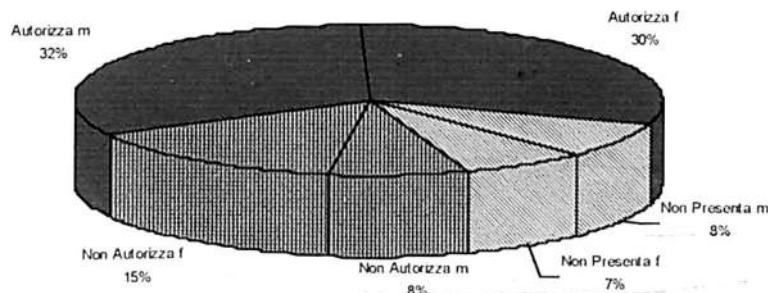


Grafico 3 – Distribuzione percentuale assenteismo Levante.

Dei 508 alunni ai quali erano stati consegnati il modulo di adesioni solo 255 ha aderito alla ricerca; di questi 25 sono stati esclusi dallo studio poiché erano fuori età (un maschio e una femmina per il '90, undici maschi e sette femmine per il '91, cinque femmine per il '93').

Pertanto il numero complessivo di alunni, che compivano 14 anni nell'anno di somministrazione dei

test, che avevano consegnato l'autorizzazione ed erano presenti nella giornata dedicata alle prove, era di 230.

Nelle tabelle D, E, F e nei grafici 4, 5, 6 si pongono in evidenza le caratteristiche fisiche dei soggetti sia nel complesso, sia del campione indagato in Valbisagno e nel Levante, sia con la ripartizione maschi e femmine.

	STATURA in cm		PESO in kg		BMI kg/h ²		FAT in %	
	Media	DS	Media	DS	Media	DS	Media	DS
Totale alunni e alunne	161.8	6.5	53.2	8.6	20.3	2.7	23.8	5.4
Alunni e alunne Valbisagno	161.3	6.1	52.8	8.7	20.3	2.9	23.9	5.4
Alunni e alunne Levante	163.0	7.2	54.0	8.27	20.3	2.4	23.6	5.4

Tabella D - Caratteristiche fisiche di tutti i soggetti esaminati.

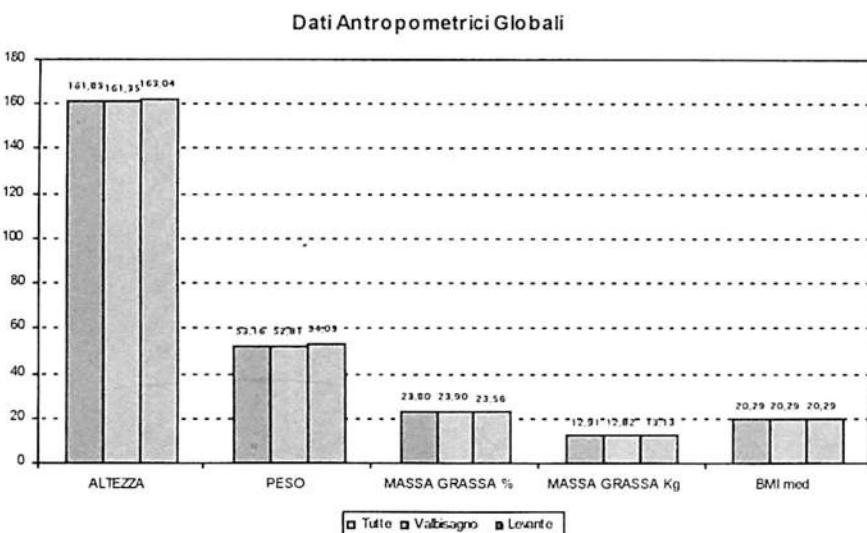


Grafico 4 - Distribuzione percentuale di tutto il campione indagato.

	STATURA in cm		PESO in kg		BMI kg/h ²		FAT in %	
	Media	DS	Media	DS	Media	DS	Media	DS
Totale alunni	163.7	7.5	53.9	9.3	20.0	2.9	21.6	6.0
Alunni Valbisagno	163.4	6.8	53.1	9.1	19.9	3.0	21.3	6.0
Alunni Levante	164.5	9.1	55.9	9.7	20.6	2.6	22.4	6.1

Tabella E - Caratteristiche fisiche dei maschi.

Dati Antropometrici Maschili

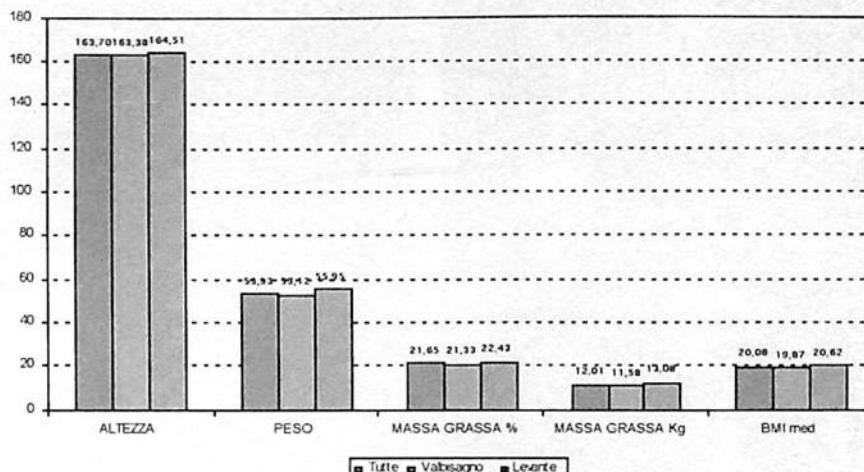


Grafico 5 – Distribuzione percentuale dei maschi.

	STATURA in cm		PESO in kg		BMI kg/h^2		FAT in %	
	Media	DS	Media	DS	Media	DS	Media	DS
Totale alunne	158,7	5,5	51,1	8,0	20,3	2,6	26,2	6,0
Alunne Valbisagno	157,9	5,5	50,9	8,4	20,4	2,8	21,3	6,0
Alunne Levante	160,7	5,4	51,6	6,9	20,0	2,2	22,4	6,1

Tabella F – Caratteristiche fisiche delle femmine.

Dati Antropometrici Femminili

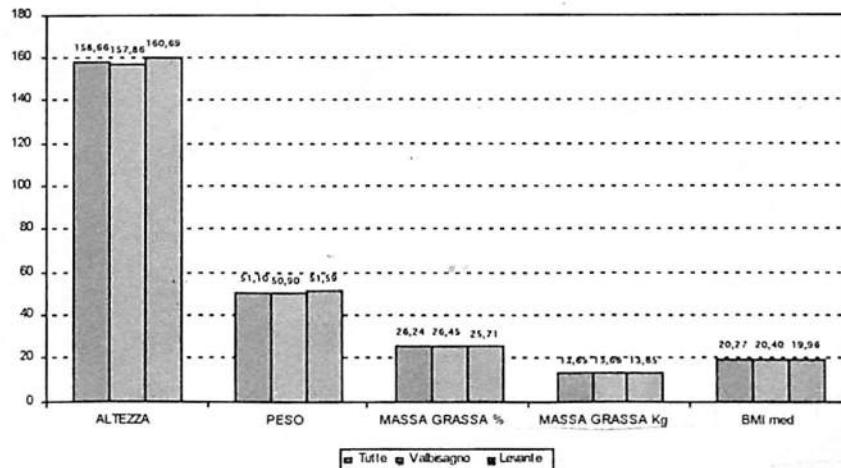


Grafico 6 – Distribuzione percentuale delle femmine.

■ CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Commento sulla partecipazione degli alunni all'indagine proposta.

È possibile trarre qualche considerazione sull'adesione al progetto che fa molto riflettere e un po' preoccupa, rilevando che su 508 alunni solo il 50 % delle famiglie ha autorizzato la partecipazione allo studio. Il modulo di adesione non è stato presentato dagli alunni del Levante per una percentuale pari al 15 %, mentre addirittura il 23 % sono gli alunni della Valbisagno che non hanno presentato il modulo. Ancora più preoccupante il rifiuto che si registra leggendo le percentuali di non autorizzazione all'indagine: 23 % per il Levante e 35 % per la Valbisagno. In sintesi, il 62 % degli alunni del Levante ha partecipato alla ricerca, sottponendosi alle misurazioni, contro il 42 % della Valbisagno.

Si possono ipotizzare fra le cause i seguenti motivi:

- Gli alunni hanno ricevuto una diversa informazione da parte dei docenti.
- Gli alunni hanno avuto una diversa sensibilizzazione da parte dei docenti.
- I genitori non hanno acconsentito alla raccolta dati per mantenere più riservata la privacy familiare.
- Gli alunni, in più o meno evidente soprappeso, rifiutano un'indagine di questo tipo sostanzialmente per: evitare successivi e approfonditi esami che potrebbero rendere evidente la necessità di modificare le abitudini di vita, oppure per evitare critiche da parte dei compagni di classe, infine per ambedue i motivi.

Commento sui dati antropometrici raccolti

Per quanto concerne i dati raccolti relativi alle caratteristiche antropometriche dei ragazzi: peso, altezza, massa grassa, BMI si evidenzia una sostanziale uguaglianza fra le due realtà territoriali.

Mettendo a confronto le misurazioni dei maschi e delle femmine delle due circoscrizioni, si può però giungere a qualche conclusione di apprezzabile interesse. Va, infatti, segnalato che i maschi del Levante sono più alti (164,5 cm), più pesanti (55,9 kg) ma con maggior massa grassa (22,4 %) rispetto ai loro coetanei della Valbisagno (163,4 cm; 53,1 kg; 21,3 %). Ciò è forse dovuto alle differenti attività fisiche e sportive praticate dai due gruppi di ragazzi. Mentre invece le femmine del Levante, anche loro più alte (160,7 cm) e più pesanti (51,6 kg) delle ragazze della Valbisagno (157,9 cm; 50,9 kg), hanno una percentuale minore di massa grassa (25,7 contro 26,4). Tale differenza potrebbe essere legata ad un'alimentazione più corretta e, più verosimilmente, ad una diversa e maggiore attività fisica e sportiva da parte delle "levantine". Per quanto riguarda la lettura dei dati da un punto di vista complessivo, si nota, infine, che il peso e l'altezza medi delle femmine e dei maschi sono risultati rispettivamente di kg 51,10 con cm 158,66 e di kg 53,93 con cm 163,70. La percentuale di grasso corporeo era per le femmine di 26,24 punti e per i maschi di 21,65.

Questa indagine è lungi dal ritenersi completa ed esaustiva in tutte le sfumature che una problematica di questo calibro può presentare. Ha voluto semplicemente evidenziare gli approcci che due diverse



realità territoriali del genovesato cittadino hanno nei confronti della "cultura del controllo profilattico".

SCHEDA 1 SIGNIFICATO DELLA PREVENZIONE

"Prevenire una malattia" è la locuzione per definire la "profilassi", il cui significato etimologico è proteggere (dal greco *Ιρρούλασσειν*).

La prevenzione si definisce come l'insieme delle misure adottate per impedire l'insorgere delle malattie. La prevenzione può essere primaria, secondaria o terziaria.

La prevenzione primaria si rivolge ad evitare l'evento patologico, come nel caso di un regolamento sportivo rivolto a evitare collisioni dirette.

La prevenzione secondaria definisce la possibilità di attenuare od evitare le conseguenze gravi di una malattia grazie alla diagnosi ed alla terapia precoce. I metodi più conosciuti comprendono esami di routine oppure test di screening eseguiti su soggetti esposti al rischio di incorrere in malattie specifiche.

La prevenzione terziaria mira ad evitare un peggioramento, od il manifestarsi di eventuali complicanze, di una malattia già esistente.

L'epidemiologia analitica può aiutare ad individuare, in questo campo, i fattori predittivi ed i fattori correlati ad un'abitudine di vita non sana: scarsa attività fisica strutturata e periodica accompagnata da una cattiva alimentazione.

SCHEDA 2 BIA BIOELECTRICAL IMPEDANCE ANALYSIS

È diffusa e corretta l'abitudine a registrare periodicamente peso e altezza di soggetti in età evolutiva, ma risulta più completo conoscere anche la distribuzione della massa grassa e della massa magra. Infatti, l'aspetto di una persona non indica necessariamente la massa grassa del suo corpo e chi ne accumula troppa rischia la salute. A tale scopo le tecniche di campo più diffuse sono la misurazione delle pliche cutanee e l'impedenza bioelettrica.

Nello studio si è usato quest'ultimo metodo, più semplice e più rapido.

Il soggetto impugna lo strumento in piedi con braccia tese avanti, una corrente impercettibile viene fatta passare attraverso il corpo. Tale procedimento è atto a misurare la composizione corporea.

Poiché la massa grassa ha un'impedenza più elevata la quantità di corrente che passa attraverso i tessuti rispecchia la quantità relativa di grasso contenuta in detti tessuti. Con tale tecnica, il valore dell'impedenza, della condutività, o di entrambe, è trasformato in valutazione del grasso corporeo relativo.



Ragazza con impedenziometro.

BIBLIOGRAFIA

- 1 SCOTTON C., *Test di valutazione motoria e antropometrica*, pagg. 31/34, Educazione fisica e sport nella scuola, Edizioni FIEFS Roma, luglio-agosto 1992
- 2 DI MATTEO F., FERRARIS L., MENICHETTI G., PIASTRA G., SCOTTON C., *Dispersione sportiva negli adolescenti*, Educazione fisica e sport nella scuola, Edizioni FIEFS Roma, settembre-dicembre 2004
- 3 FUSCO A., SCOTTON C., *Prevenzione e allenamento fisico-attletico*, in *La spalla nello sportivo* di Fusco A., Foglia A., Musarra F., Testa M., Masson, Milano, 2005
- 4 CARBONARO G., *La valutazione nello sport dei giovani*. SSS, Roma, 1988
- 5 CARTABELLOTTA A., per il Gruppo Italiano per la Medicina Basata sulle Evidenze - GIMBE, *Verso un'assistenza sanitaria basata sulle evidenze scientifiche: strumenti, competenze, ostacoli*. Rec Prog Med 1997
- 6 BELLOTTI P., MATTEUCCI E., *Allenamento sportivo*, UTET, Torino, 1999
- 7 WEINECK J., *L'allenamento ottimale*, Calzetti e Mariucci, Perugia, 2001
- 8 FINOCCHIARO S. a cura di, *Temi, problemi e curiosità dello sport giovanile*, Coni Liguria, Genova, 2004
- 9 WILMORE J.H., COSTILL D.L., *Fisiologia dell'esercizio fisico e dello sport*, Calzetti-Mariucci, Perugia, 2005

Si ringraziano per la collaborazione il dottor Marco Borlengo e la dottorella Daniela Cataldo.

Nuova Atletica 2004

Ricerca in Scienze dello Sport

S O M M A R I O

- 5 SPORT, FARMACI E SALUTE. LA PRATICA DEL DOPING
di A. Giacopetti, A. Boni, D. Buretti

12 BALLO PIATTO AL DECATHLON FEMMINILE
MESSA PARTE
di Renzo Bolognesi

19 QUALE CUSA CHE VALLI - LA SALUTE
"SCORDO PASTI"
di Camillo Russo

24 15° MEETING INTERNAZIONALE DI ATLETICA LEGGERA
"SPORT E SOLIDARIETÀ"

27 CORSO SULLA STORIA DEL CONCETTO DI MOVIMENTO
di Sergio Zanetti

34 IMPATTO DEL LIVELLO DI ANSIA DI SE TRATTO
SUL PERFOMANZA DI ATLETI DI ALTO LIVELLO
di Claude Ferraro, Guillermo Martínez, Sunduz

S O M M A R I O

- 4** LA QUALITÀ DELLA POTENZA AERBICA
NELL'DISTANZE DEL MEZZOFONDO BREVE
di Salvatore La Fava

15 DALL'EPATONON AI DECATHLON FEMMINILE
SECONDA PARTE
di Renzo Amigorena

22 INFORTUNI NEI SAUTI: LORO CAUSE,
POSSIBILE PREVENZIONE E RIABILITAZIONE
scritto da Angus Burmester

6 VERSO UNA DEFINITIVA CLASSIFICAZIONE
TECNICA DELLE SPECIALITÀ SPORTIVE
di Claudio Scattolon

11 IL RUOLO DELLA MEMORIA
NELL'APPRENDIMENTO MOTORIZZO
di Francesco Argiolas

**COMBATTERE IL DOPING COARE INSEGNANTI,
ALLENATORI E PERSONAL TRAINERS
TO FIGHT DOPING AS TEACHERS,
TRAINERS AND PERSONAL TRAINERS
di Silvana Burzynski**

NUOVA
Atletica
Ricerca in Scienze dello Sport



Digitized by srujanika@gmail.com

New **Athletics** Research in Sport Sciences

NUOVA Atletica



S O M M A R I O

5 PROGRAMMAZIONE DELL'ALLENAMENTO IN UN
LANCIAVITÀ DI DISCO DI ELEVATA QUALIFICAZIONE
PRIMA PARTE
di Francesco Angiuli

13 COMBATTERE IL DOPING COME DISSEGNANTI
ALLENATORI E PERSONAL TRAINERS
TO FIGHT DOPING AS TEACHERS,
TRAINERS AND PERSONAL TRAINERS
SECONDA PARTE
di Silvano Dorigo

17 LE BASI FISIOLOGICHE ED I PRINCIPI
METODOLOGICI DELL'ALLENAMENTO DELLE
CAPACITÀ DI FORZA MASSIMALE
di Enzo Nicola Bonsuetti PhD

24 CORSO SULLA STORIA
DEL CONCETTO DI MOVIMENTO
SECONDA PARTE
di Sergio Zanini

31 DALL'ATTIVITÀ GIOVANILE
ALLA ALTA QUALIFICAZIONE: ASPECTI
METODOLOGICI ED ESPERIENZE PRATICHE
PRIMA PARTE
di Domenico De Micheli

39 IL 15° MEETING SPORT SOLIDARITÀ
NON SI SILENTISCE
Grande atletica a Lopiano
con atleti da tutta il mondo

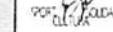
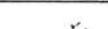
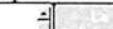
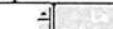
10

The image shows the front cover of the journal 'NUOVA Atletica'. The title 'NUOVA Atletica' is at the top in large, bold, black letters, with 'Ricerca in Scienze dello Sport' written below it in a smaller, italicized font. The central part of the cover features a black and white photograph of a male athlete in mid-stride, running on a track. The background of the cover has a grid pattern. On the left side, there is a vertical strip with the journal's name and a small logo. On the right side, there is some text and a small logo at the bottom right corner.

The image shows the front cover of a journal titled 'Athletics Research in Sport Sciences'. The title is in large, bold, black letters. Below it, the subtitle 'Research in Sport Sciences' is written in a smaller, italicized font. The background of the cover features a black and white photograph of a track and field athlete performing a high jump, suspended in mid-air. The journal is bound in a dark, textured cover with a small '11/13' printed in the top right corner.

NUOVA Atletica Atletica in Scena della Sport	S O M M A R I O
ANNO XXII - N. 103 Novembre-Dicembre 2004	
NUOVA ATLETICA Stile e tecnica dello sport, storia, cultura, cronaca, opinioni, rubriche, Atletica a scuola e cronaca dello sportivo del P.A. - Nuova Atletica	
Dirigente organizzativa Giorgio Sestini	
Comitato scientifico Luciano Sestini	
Editori P.A. Piero Esco, Alfonso Sestini, Sergio Zanini, Gianni Sestini, Gianni Park, Claudio Giudice, Riccardo Pesci	
Pareri Franco Mazzoni, Renzo Ratto, Fulvio Tassan, Alain Belli, Claudio Giudice, Massimo Cicali, Fulvio Milani, Ugo Minoli, Ivan Chiarò, Marco Iannì, Pierluigi Geroni, Eugenio Cicali	
Collaboratori Fabrizio Anguissola, Enrico Avioli, Gianni Bini, Renzo Ratto, Gianni Park	
186	
22	
33	
LA PROPRIOSCEZIONE NEL GIOCATORE DI BASKET: EFETTO SUL CARICO DI GARA SULLA GESTIONE DEL DISCORSIBIRO di Italo Sammarco, Daniela Cicali, Rita Anna Riva, Milena Mazzoni	
L'USO DEI METODI D'ALLENAMENTO RESISTITO ED ASSISTITO PER L'INCREMENTO DELLA VELOCITA'. CONSIDERAZIONI di Jeremy Steppard	
Atletica dimostrativa dei frutti MANIFESTAZIONE 2004	

www.nuovatletica.it GOSPEL ALLE STELLE

		DONAZIONE LIBERA. NON IMPOSTA.	
SPORT & CULTURA SOLIDARIA			
La Ricerca Sport & Solidarità Eventi Link & Risorse S. Site Contattaci NUOVA ATLETICA 4/INDUSTRIA Porta Solidarità Clusone	 <p>PORTA SOLIDARIA CLUSONE</p> <p><i>lavoro per contribuire a migliorare la qualità della vita della comunità di appartenenza.</i></p> <p>IL PROGETTO</p> <p>nasce spontaneo da una serie di manifestazioni ed iniziative che si sono svolte sul territorio che si caratterizzano per la forte solidarità, portando dal prezzo apprezzato che un'associazione che opera nel campo della promozione sportiva e della cultura sul territorio, non può assumeri, dall'assunzione di un proprio nucleo anche nel campo dell'impegno sociale.</p> <p>OBETTIVI</p> <p>Sensibilizzare l'opinione pubblica e i poteri dell'ordinamento pubblico e privato alla qualità della vita quotidiana di qualità. Sensibilizzare le organizzazioni attive sul territorio nei vari campi della società, alla necessità di una solidarietà sociale più in generale. Consigliare, gravare, avvalorare, verso una cultura della pace e del volontariato, dei principi dello sport e delle relazioni giovanili. Un investito contributo fisico a migliorare la qualità della vita della comunità di appartenenza. Un particolare impegno verrà poi per il corso del 2003, dedicato a "UNO EUROPEO DEDICATO ALLE PERSONE DISABILI".</p> <p>LE ASSOCIAZIONI E LE ISTITUZIONI ADERENTI</p> <p>Le seguenti associazioni sono le promotori del "Progetto Sport Cultura Solidarietà".</p> <p>Nuova Atletica 4/Industria, la società madre del Progetto ed organizzatrice del Meeting Internazionale di Clusone, nonché editrice da 20 anni della rivista specialistica Nuova Atletica.</p> <p>Associazione "Cittadini del Mondo" una organizzazione di volontariato, impegnata sul fronte della disabilità con una comunità di utenza che integra prioritariamente i ragazzi disabili.</p>	La Ricerca Sport & Solidarità Eventi Link & Risorse S. Site Contattaci  <p>PORTA SOLIDARIA CLUSONE</p> <p><i>lavoro per contribuire a migliorare la qualità della vita della comunità di appartenenza.</i></p> <p>IL PROGETTO</p> <p>nasce spontaneo da una serie di manifestazioni ed iniziative che si sono svolte sul territorio che si caratterizzano per la forte solidarità, portando dal prezzo apprezzato che un'associazione che opera nel campo della promozione sportiva e della cultura sul territorio, non può assumeri, dall'assunzione di un proprio nucleo anche nel campo dell'impegno sociale.</p> <p>OBETTIVI</p> <p>Sensibilizzare l'opinione pubblica e i poteri dell'ordinamento pubblico e privato alla qualità della vita quotidiana di qualità. Sensibilizzare le organizzazioni attive sul territorio nei vari campi della società, alla necessità di una solidarietà sociale più in generale. Consigliare, gravare, avvalorare, verso una cultura della pace e del volontariato, dei principi dello sport e delle relazioni giovanili. Un investito contributo fisico a migliorare la qualità della vita della comunità di appartenenza. Un particolare impegno verrà poi per il corso del 2003, dedicato a "UNO EUROPEO DEDICATO ALLE PERSONE DISABILI".</p> <p>LE ASSOCIAZIONI E LE ISTITUZIONI ADERENTI</p> <p>Le seguenti associazioni sono le promotori del "Progetto Sport Cultura Solidarietà".</p> <p>Nuova Atletica 4/Industria, la società madre del Progetto ed organizzatrice del Meeting Internazionale di Clusone, nonché editrice da 20 anni della rivista specialistica Nuova Atletica.</p> <p>Associazione "Cittadini del Mondo" una organizzazione di volontariato, impegnata sul fronte della disabilità con una comunità di utenza che integra prioritariamente i ragazzi disabili.</p>	 <p>PORTA SOLIDARIA CLUSONE</p> <p><i>lavoro per contribuire a migliorare la qualità della vita della comunità di appartenenza.</i></p> <p>IL PROGETTO</p> <p>nasce spontaneo da una serie di manifestazioni ed iniziative che si sono svolte sul territorio che si caratterizzano per la forte solidarità, portando dal prezzo apprezzato che un'associazione che opera nel campo della promozione sportiva e della cultura sul territorio, non può assumeri, dall'assunzione di un proprio nucleo anche nel campo dell'impegno sociale.</p> <p>OBETTIVI</p> <p>Sensibilizzare l'opinione pubblica e i poteri dell'ordinamento pubblico e privato alla qualità della vita quotidiana di qualità. Sensibilizzare le organizzazioni attive sul territorio nei vari campi della società, alla necessità di una solidarietà sociale più in generale. Consigliare, gravare, avvalorare, verso una cultura della pace e del volontariato, dei principi dello sport e delle relazioni giovanili. Un investito contributo fisico a migliorare la qualità della vita della comunità di appartenenza. Un particolare impegno verrà poi per il corso del 2003, dedicato a "UNO EUROPEO DEDICATO ALLE PERSONE DISABILI".</p> <p>LE ASSOCIAZIONI E LE ISTITUZIONI ADERENTI</p> <p>Le seguenti associazioni sono le promotori del "Progetto Sport Cultura Solidarietà".</p> <p>Nuova Atletica 4/Industria, la società madre del Progetto ed organizzatrice del Meeting Internazionale di Clusone, nonché editrice da 20 anni della rivista specialistica Nuova Atletica.</p> <p>Associazione "Cittadini del Mondo" una organizzazione di volontariato, impegnata sul fronte della disabilità con una comunità di utenza che integra prioritariamente i ragazzi disabili.</p>

info@nuovatletica.it

Uno strumento utile per l'atletica leggera

PALLA TAMBURELLO

MARIA TERESA FORMICA

DOCENTE DI EDUCAZIONE FISICA PRESO IL L.S. "A. RIGHI" DI ROMA

Giocare a tamburello significa praticare uno sport di squadra al di fuori di un agonismo esasperato, è il solo sport scolastico che non ha "riserve"; la squadra è formata da dieci giocatori, tutti titolari, grazie ad un sistema originale di rotazione effettuata ad ogni chiusura di gioco dalla squadra che ha effettuato la battuta. Il tamburello scolastico realizza uno dei presupposti maggiormente perseguiti sotto il profilo educativo e formativo, con ogni giocatore in situazione di assoluta parità rispetto all'altro e soggetto attivo in ogni azione.

Playing "tamburello" means practising a team sport which avoids an excessive competitive spirit; it is the only sport in Italy which has no reserves.

The team is made up of 10 regular players thanks to the brilliant system of rotation which takes place after each game of the serving team.

Tamburello in school activities has a real educational value especially in consideration of the fact that students are all equal and active in every single action of the game.

CENNI STORICI

Il tamburello è uno sport antico, già mille anni fa, c'era qualcosa di simile al tamburello e la notizia la ricaviamo dal "Cronicon Salernitanum", codice del X secolo.

Messer Antonio Scaino da Salò - nel suo "Trattato del Gioco con la Palla" (in Vinegia, appreso Gabriel Giolito de' Ferrari et fratelli, MCLV) - a dirci che a quel tempo tre erano i giochi maggiormente prati-

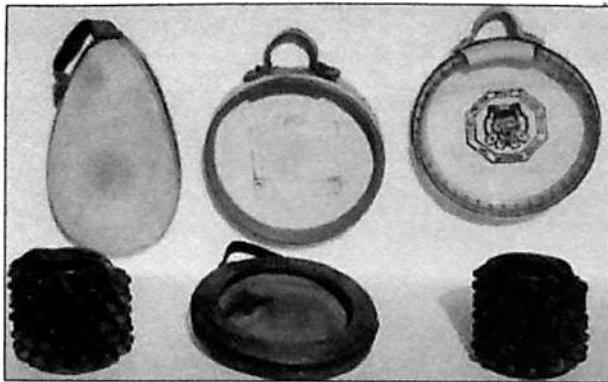
cati: il "bracciale" (gioco classico degli italiani nel Rinascimento), la "pallacorda" e la "palla con lo scanno". Molte sono le analogie tra il gioco di allora e quello di oggi. La palla, di cuoio, veniva colpita con lo "scanno", sorta di pala con una striscia di cuoio intorno all'impugnatura, utilizzata per rendere più salda la presa.

Nel tempo l'attrezzo si modifica fino a divenire un telaio di legno su cui viene tesa una pelle animale.

Oggi, è tuttoplastica molto resistente, la cui tela è in grado di sopportare le forti sollecitazioni della palla, una sfera di gomma semipiena di 82 grammi con 61 mm di diametro.



A sinistra, la copertina del Trattato di Don Scaino e a destra, gli strumenti richiamati da Antonio Scaino e ricostruiti da un artigiano inglese: dal basso, il bracciale dentato, lo scanno (progenitore del nostro tamburello), vari tipi di pompa e una palla.



Dai vecchi attrezzi ai moderni tamburelli.

"Notizie di giochi con la palla colpita con attrezzi in cartapesta con telaio in legno - scrive Filippo Piana nella *"Storia del Tamburello"* edita nel 1995 dalla Accademia Urbense di Ovada - compaiono sporadicamente nel '600 e nel '700, in particolare in Toscana e a Roma.

È il 1890 l'anno zero dello sport tamburellistico: risale infatti a quell'anno il suo riconoscimento, come gioco, da parte della Federazione Ginnastica d'Italia, l'ente che disciplina in quel tempo - il Comitato Olimpico vedrà la luce molto dopo - l'ufficialità dello sport nel nostro Paese.

Nel 1910 fu creato l'"Ente per l'organizzazione di tutti gli sport italiani che si occupavano del Pallone". Da tale ente, con successive trasformazioni, ha preso vita, nel 1927, l'attuale Federazione che in quell'anno, nello Statuto del CONI, risulta essere una delle 33 Federazioni effettive del Comitato Olimpico. Con l'istituzione del Dopolavoro, la FIPT diviene una delle federazioni del disiolto ENAL e dal marzo del '79 è nuovamente nel CONI, con lo status di "disciplina associata", prima alla FIT e poi direttamente al CONI.

Il 1903 è per il tamburello l'anno del riconoscimento come disciplina olimpica.

De Coubertin pensa infatti di organizzare a Roma le Olimpiadi del 1908 ed i primi contatti con Re Vittorio Emanuele e con Papa Pio X lo convincono che l'idea è realizzabile. Il progetto della Federginastica prevede così (è il 16 marzo 1903) la presenza del tamburello accanto a quella di altre 20 discipline. L'idea delle Olimpiadi romane fallisce però per motivi economici e con queste salta, per il tamburello, il grande sogno olimpico che però si riaffaccia 15 anni più tardi, con la speranza di entrare almeno nella rosa degli sport dimostrativi alle Olimpiadi di Amsterdam.

Il tentativo però non ha esito. "Le Olimpiadi di

Amsterdam - scrive Piana - sono indirettamente la causa delle vicende successive: la spedizione italiana torna dall'Olanda con sette medaglie d'oro, cinque d'argento e sette di bronzo, ma le attese degli sportivi - e di Mussolini in particolare - sono ben diverse. Al ritorno da Amsterdam il Duce convoca il Presidente del CONI Ferretti e lo sostituisce immediatamente con il Commissario Augusto Turati, segretario del P.N.F. Appena designato, Turati stralca dall'elenco degli sport organizzati in federazioni "riunite nel CONI" quelli che "dovevano tendere non tanto alla creazione del Campione per schierarlo nelle competizioni internazionali, bensì a contribuire al miglioramento etico e morale della razza". Tra queste anche la FIPT che, dal 1° gennaio 1929, si trova inserita nell'Opera Nazionale Dopolavoro (O.N.D.).

La tamburello si gioca in Italia, Francia, Germania, Austria, Svizzera, Ungheria, Scozia, Belgio, San Marino, Gran Bretagna, Spagna; in America: Stati Uniti, Brasile, Argentina.

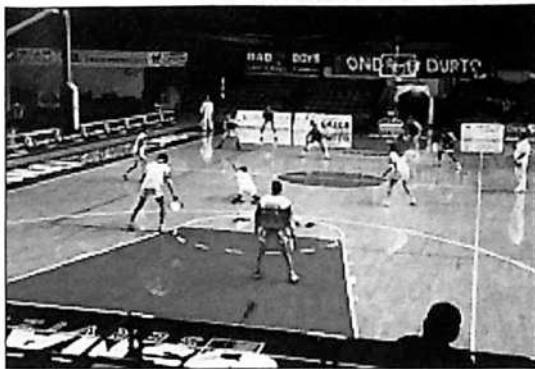
La FIPT è membro fondatore della Fédération Internationale de Balle au Tambourin (F.I.B.T.).

È un gioco con la palla che prende il nome dall'attrezzo che si usa per colpirla, il tamburello è anche uno sport impegnativo e spettacolare.

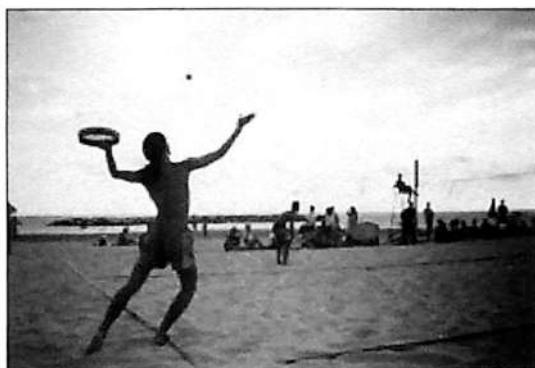


Per avere un'idea si può pensare a cinque tennisti che, su un campo di m 80 x 20, giochino con altri cinque: niente rete - solo una striscia tracciata sul terreno a dividere le due metà campo - ed al posto della racchetta un tamburello; una palla che va veloce - fino a 250 km/ora! - in un batti ribatti continuo.

Saper giocare richiede destrezza, "occhio", intelligenza e sicurezza, capacità di adattamento e spirito di collaborazione: il tamburello è infatti sport di



ATTIVITÀ INDOOR



TAMBEACH

squadra. È uno sport ambidestro e la sua pratica è consigliata già in età scolare.

L'attività federale prevede campionati di serie (A, B, C, D) e di categoria (giovanili, amatori, veterani), maschili e femminili, attività internazionale; coppe e trofei.

Inoltre, da qualche anno, la specialità indoor che, nella ricerca di nuove frontiere, è trainante ai fini della proposta, e il tambeach che, giocato da trent'anni sulle spiagge siciliane.

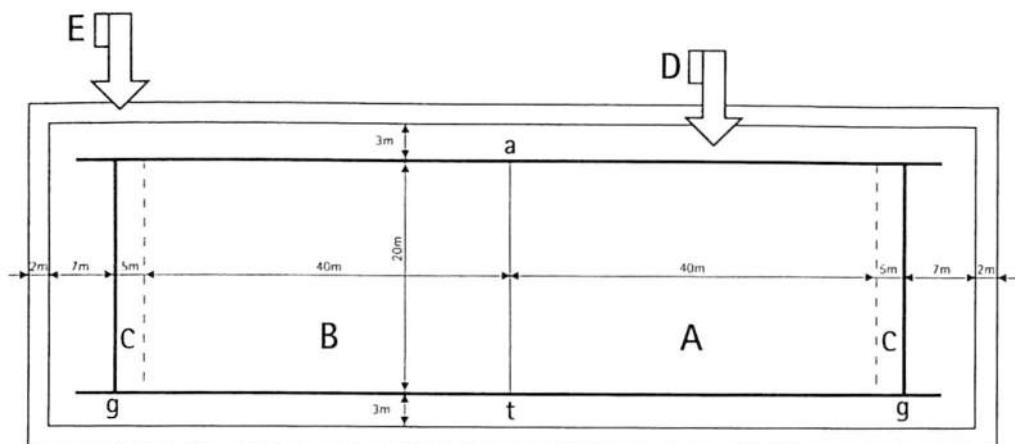
Regolamento per l'attività "in campo aperto"

- **il campo:** misura m 80 x 20. Le dimensioni sono minori per le categorie femminili e giovanili.
- **i giocatori:** due terzini, un centrocampista o "cavalletto", un rimettitore e un battitore.
- **la palla:** è di gomma pesa 81/83 gr, con un diametro di 61/63 mm; per la versione "indoor" si può usare una palla più leggera usata dagli esordienti e categorie femminili.
- **il tamburello:** può essere di due tipi: ovale (si chiama tamburina e si usa solo per il servizio) o rotondo; quest'ultimo ha un diametro di 28 cm. (a seconda dell'età può essere indicato un diametro inferiore di 26 e 24 cm.)
- **il punteggio:** la partita si disputa sulla distanza dei 13 giochi per le serie maggiori. Ogni gioco è



SQUADRA DI TAMBEACH

PALLA TAMBURELLO



A = squadra alla battuta; D = area di rimbalzo; a = arbitro; B = squadra alla rimessa; E = area di sicurezza; t = tabellone segnapunti; C = area di battuta; g = guardalinee.

composto da una serie di punti chiamati "quindici" e la loro successione è 15, 30, 40, 50-gioco: si aggiudica il "gioco" la squadra che per prima raggiunge il punteggio di 50. Qualora le due squadre si trovino sul 40 pari il gioco verrà attribuito alla squadra che consegue un doppio vantaggio; raggiunto il quarto vantaggio in parità - vantaggio pari - il quinto risulta essere decisivo per l'assegnazione del "gioco".

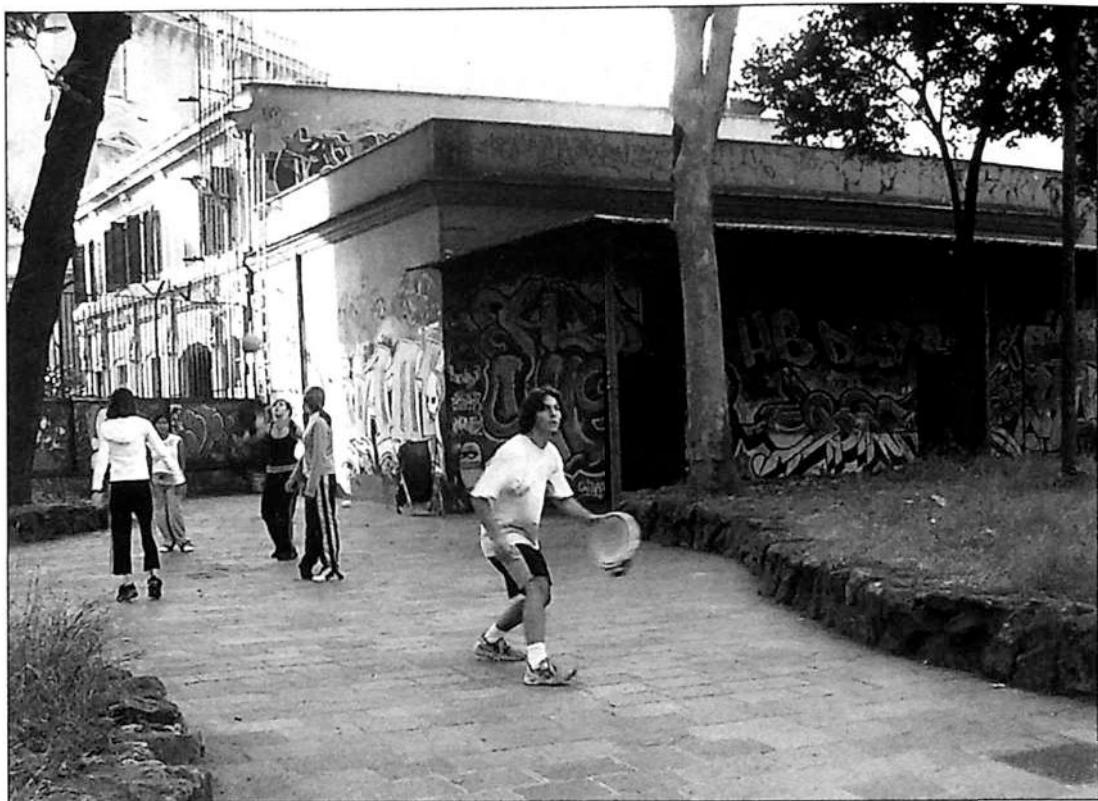
■ LE REGOLE

- le linee di delimitazione del campo fanno parte del terreno di gioco; quella di metà campo è in comune;
- le squadre cambiano campo ogni tre giochi (l'insieme dei tre giochi è chiamato "trampolino");
- la palla può essere colpita al volo o dopo un solo rimbalzo.

Si perde il quindici quando:

- il battitore, nell'eseguire il servizio, tocca la linea di fondo ed entra nel terreno di gioco;
- la palla battuta o ribattuta, non supera di volo la linea mediana o supera le linee perimetrali del campo;
- la palla è rinviate con qualsiasi parte del corpo ad eccezione dell'avambraccio che impugna il tamburello;
- la palla è toccata consecutivamente da più di un giocatore della stessa squadra;
- la palla è ribattuta con il tamburello ovale.





PALLA TAMBURELLO

SVILUPPO MOTORIO, INDICE DI MASSA CORPOREA E STILI DI VITA IN ETÀ GIOVANILE

MILENA MORANO

DOTTORE IN SCIENZE MOTORIE. ASSEGNISTA DI RICERCA IN METODI E DIDATTICHE DELLE ATTIVITÀ MOTORIE

DARIO COLELLA

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FOGGIA

DOCENTE DI TEORIA E METODOLOGIA DEL MOVIMENTO UMANO - UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FOGGIA

Parole-chiave

Abitudini alimentari; Attività fisica;
Capacità motorie; Obesità; Sovrappeso;
Tempo libero.

ESTRATTO

OBIETTIVO. Il lavoro si propone di indagare le relazioni esistenti tra lo sviluppo motorio, l'attività fisica e le abitudini alimentari in 660 studenti della fascia di età 11-14 anni.

METODI. L'analisi è stata condotta utilizzando un questionario sugli stili di vita e i test motori di salto in lungo da fermo (SLF), di lancio frontale della palla medica da Kg 2 e di corsa veloce sui 20m (VEL 20m). Per la determinazione dei valori predittivi di BMI per il sovrappeso (>25) e l'obesità (>30) in età adulta, sono stati adottati i punti di cut off proposti da Cole et al. (2000).

RISULTATI. I risultati evidenziano come l'eccesso di peso incida negativamente sulle prestazioni di SLF e di VEL 20m, e, cioè, su compiti motori che richiedono lo spostamento orizzontale e il sollevamento verticale del corpo. La pratica sportiva non sembra essere una variabile in grado di determinare differenze rilevanti nei livelli di capacità motorie tra ragazzi in eccesso di peso e ragazzi normopeso, ma sembra influenzare in maniera positiva il modo in cui gli studenti organizzano il loro tempo libero.

Key words

Eating habits; Physical activity;
Motor Abilities; Obesity; Overweight; Leisure-time.

ABSTRACT

AIM. This study was designed to analyse the relation between motor development, physical activity and eating habits in 660 students ranging in age from 11 to 14 years.

METHODS. The analysis has been made by using a questionnaire on life styles and the motor tests of standing long jump (SLJ), 2 Kg medicine ball throwing and 20m sprint. The internationally accepted cut off points published by Cole et al. (2000) have been adopted in order to determine predictable values of BMI for overweight (>25) and obesity (>30) in adult age.

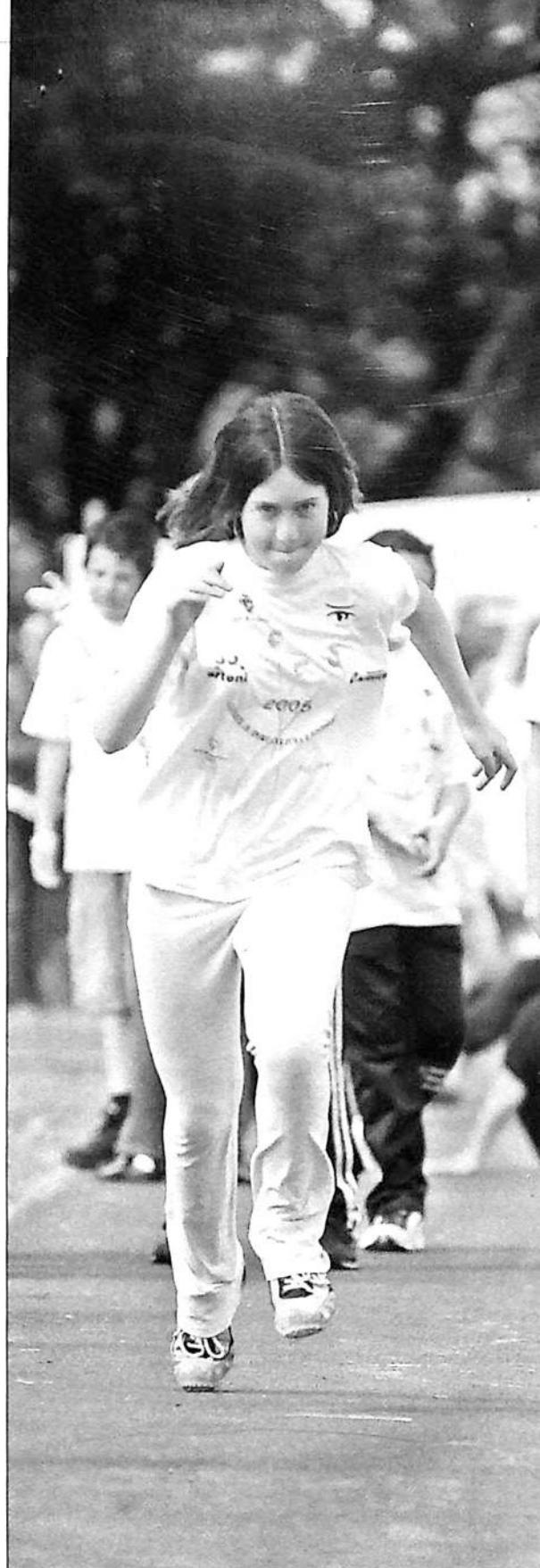
RESULTS. Results show as the excess of weight negatively influences on the SLJ and 20m sprint performances, or rather on weight-bearing tasks. The sport practice doesn't seem to be a variable able to determine important differences in the levels of motor abilities among students who were in excess of weight and students who were not at risk for overweight/obesity. Nevertheless, the sport practice seems to positively influence the modality of organization of the leisure-time of the pupils.

PRIMA PARTE

■ INTRODUZIONE

Il sovrappeso e l'obesità giovanili rappresentano un problema internazionale di notevole rilevanza sociale e il disturbo più comune nella Regione Europea. Il 20% dei bambini europei è, infatti, in condizione di sovrappeso e, di questi, un terzo è francamente obeso^[1]. Il fenomeno, che in Italia colpisce un bambino su cinque, è in continuo aumento con una tendenza attualmente dieci volte maggiore rispetto agli anni '70^[2]. Secondo il Terzo Rapporto dell'International Obesity Task Force, l'Italia è al settimo e al terzo posto in Europa per la percentuale rispettivamente di bambini (7-11 anni) e di ragazzi (13-17 anni) in condizione di soprappeso o di obesità^[3]: il problema interessa maggiormente il sesso maschile, le regioni meridionali del Paese ed i soggetti ipocinetici^[4].

Sovrappeso e obesità giovanili sono condizioni che facilmente persistono in età adulta^[5, 6, 7] e, per quanto vi siano stime diverse sull'entità percentuale di soggetti che manifestano il cosiddetto *tracking*^[8], nessuno studio ha evidenziato l'assenza di tale fenomeno^[9]. Il rischio relativo per un bambino obeso di diventare un adulto obeso sembra essere più significativo per il sesso maschile rispetto a quello femminile^[10] e risulta direttamente proporzionale sia alla gravità della condizione sia all'età del soggetto^[11, 12]. Il riconoscimento precoce, e il conseguente trattamento, dell'eccesso ponderale sembrerebbe, dunque, essere di fondamentale importanza per arginare l'epidemia di obesità e prevenire l'incidenza di tutte le patologie ad essa correlate che abbreviano l'aspettativa di vita e ne influenzano in modo negativo la qualità. Pur essendo, infatti, l'obesità una patologia multifattoriale con una inequivocabile componente genetica, le malattie croniche non trasmissibili ad essa imputabili sono in gran parte prevenibili ed i principali fattori di rischio, tra cui gli errati stili di vita, risultano modificabili. Tali fattori di rischio comprendono la sedentarietà, l'assunzione di cibi elaborati ad elevato contenuto calorico e la drastica riduzione del tempo dedicato alla pratica delle attività motorie e sportive, per lo più connessi all'aumento del cosiddetto *screen time*, ovvero del tempo dedicato alla televisione, al computer o ai videogiochi^[13, 14, 15, 16, 17, 18]. Guardare la televisione più di due ore al giorno è stato associato significativamente non solo al sovrappeso, ma anche ad abitudini alimentari scorrette (ridotto consumo di frutta e ver-



^[1] Fenomeno secondo cui un'alterazione presente in età pediatrica tende a perpetuarsi, almeno in una certa misura, nell'età adulta (23).

dura ed aumentata assunzione di snack e bevande dolci) e, anche se non tutti gli studi concordano, a una diminuita attività fisica [27]. In una recente meta-analisi sul rapporto tra lo *screen time*, il grasso corporeo e l'attività fisica in bambini e giovani della fascia di età 3-18 anni, è stata riscontrata una correlazione negativa non significativa tra attività fisica e tempo dedicato alla televisione e/o al computer, confermando che le condizioni di soprappeso e di obesità non dipendono unicamente dall'eccesso di consumi calorici o dall'eccessivo utilizzo dei mezzi audiovisivi, ma da un gap sempre più ampio tra calorie introdotte ed energia spesa con l'attività fisica [30]. Tuttavia, l'intensità della pratica motorio-sportiva è inversamente proporzionale al sovraccarico ponderale dell'individuo, dal momento che la maggiore massa corporea comporta, a parità di esercizio e soprattutto per attività che richiedono l'avanzamento o il sollevamento del corpo (camminare, correre, saltare), un più rapido affaticamento e tempi più lunghi di spostamento del soggetto obeso rispetto al non obeso [29]. L'eccesso di peso rappresenterebbe, dunque, un carico addizionale in grado di incidere in maniera negativa sulle prestazioni motorie cui si richiede all'individuo di agire contro la propria massa corporea [40, 32, 12, 46].

Le evidenze scientifiche che correlano i pattern alimentari e di attività fisica con il soprappeso e l'obesità giovanili risultano ancora contraddittorie. D'altronde, l'emergenza obesità in età evolutiva è determinata non solo dagli scarsi successi a livello terapeutico e dalla complessità relativa al piano preventivo, ma anche dall'inefficacia di strategie isolate. Alcuni dati suggeriscono, infatti, che l'esercizio fisico sia poco efficace in assenza di una contemporanea terapia dietetica e di modifiche comportamentali [6, 7, 45] e che un aumento dell'attività motoria in grado di dare un effettivo controllo del peso e del grasso corporeo deve includere un apprezzabile aumento della spesa calorica [2, 15, 20] e un concomitante cambiamento nei comportamenti alimentari del soggetto [15, 5, 14].

Studi trasversali e longitudinali hanno dimostrato che esiste un'assenza di relazione o una relazione inversa tra l'apporto energetico e lo stato ponderale dei soggetti [54, 48, 51] e che, nonostante sia stata incentivata la riduzione dell'apporto calorico nutrizionale, la tendenza all'obesità continua a crescere probabilmente per la riduzione del livello di attività fisica [50, 17, 52], ipotesi questa assai plausibile che, tuttavia, merita conferme [24].

Una recente ricerca, condotta su un campione di adolescenti, ha esaminato diverse variabili dietetiche e di attività fisica in relazione al peso corporeo: lo studio ha identificato come unico fattore di ri-

schio per il soprappeso il basso livello di attività fisica intensa e ha evidenziato che, indipendentemente dal peso, sono pochi gli adolescenti che seguono le indicazioni alimentari raccomandate [41].

In Italia, uno studio condotto dall'Istituto DOXA per conto di Federalimentare allo scopo di conoscere le abitudini dei bambini (6-11 anni) e dei giovani (12-17 anni) relative all'alimentazione, all'attività motoria e al benessere fisico, ha evidenziato che la maggior parte dei giovani conosce i comportamenti connessi ad uno stile di vita corretto, ma la complessità e i ritmi della quotidianità pongono degli ostacoli all'adozione di buone pratiche, soprattutto per quanto riguarda il movimento [13]. Dall'indagine emerge una figura di adolescente pigro ed insoddisfatto, poco propenso a svolgere attività e scontento della propria forma fisica. Inoltre, nonostante l'attività fisica svolga un ruolo di primaria importanza per la salute ed il benessere della persona, i livelli minimi raccomandati sono lontani dall'essere praticati e dal divenire un elemento caratterizzante lo stile di vita personale [14]. Anche secondo una recente indagine, condotta su 4386 ragazzi di 11, 13 e 15 anni, gli adolescenti italiani sono più "pigri" della media europea: ciò risulta sia per il minor numero medio di giorni in cui praticano almeno 60 minuti di attività fisica, sia per il numero di ragazzi che affermano di praticare, almeno 5 giorni la settimana, almeno 60 minuti di attività fisica [39]. Oltre che per la sua diffusione nella popolazione, il fenomeno dell'inattività fisica è preoccupante per le sue caratteristiche evolutive: anche il trend degli ultimi anni mostra un aumento delle abitudini sedentarie, aumento che interessa principalmente i giovani [22]. La prevalenza dell'abitudine a svolgere regolarmente o occasionalmente attività motorio-sportiva decresce notevolmente passando dal Nord al Sud, alle Isole e con l'aumentare dell'età e del grado di scolarità [33]. Le principali cause di inattività fisica in età giovanile risultano essere la mancanza di tempo o di interesse e la difficoltà a fruire degli impianti sportivi o dell'equipaggiamento necessario [32, 51].

Il presente lavoro si propone di indagare le eventuali relazioni esistenti tra lo sviluppo motorio, l'attività fisica e le abitudini alimentari in studenti della fascia di età 11-14 anni. Più in particolare, lo studio intende primariamente determinare se i livelli di capacità di forza degli arti superiori e degli arti inferiori e di velocità dei ragazzi a rischio di soprappeso/obesità in età adulta siano inferiori a quelli dei ragazzi normopeso e se i praticanti attività motorio-sportiva organizzata evidenzino prestazioni migliori, abitudini alimentari più corrette e uno stile di vita più attivo rispetto ai non praticanti.

MATERIALI E METODI

Campione

Il campione è costituito da 660 studenti, 335 maschi e 325 femmine della fascia di età 11-14 anni ($M = 12.6$, $DS = 1.56$). I partecipanti, appartenenti a scuole medie di primo e di secondo grado dei comuni e delle province di Foggia, di Bari e di Lecce, sono stati preventivamente informati del protocollo somministrato e delle motivazioni relative al presente ambito di indagine.

Procedura

L'indagine, condotta nell'anno 2006, è stata effettuata utilizzando:

- i test motori di *salto in lungo da fermo, di lancio frontale della palla medica da Kg 2 e di corsa veloce sui 20m*, misure valide ed affidabili della prestazione motoria e sportiva giovanile [25, 35], ampiamente utilizzate nella letteratura internazionale [16];
- un *questionario* per la registrazione di dati anagrafici personali e della famiglia, frequenza e tipologia di consumo dei principali alimenti, modalità di gestione del tempo libero, indicazioni riguardanti l'eventuale pratica motoria e/o sportiva extrascolastica, quale versione ridotta di strumenti di valutazione già esistenti in letteratura [9, 42].

Sono stati rilevati, inoltre, il peso e la statura ed è stato calcolato l'indice di massa corporea (BMI) quale indicatore delle condizioni di sovrappeso e di obesità, espresso dal rapporto tra il peso corporeo in Kg ed il quadrato della statura in metri [30, 43]. Dal momento che nei giovani il BMI non può adottare gli stessi *end-point* degli adulti - in quanto subisce delle profonde e variabili modificazioni dalla nascita al raggiungimento della completa maturazione - per la determinazione dei valori predittivi di indice di massa corporea per il sovrappeso (BMI>25) e l'obesità (BMI>30) in età adulta, sono stati adottati i punti internazionali di *cut off*, età e sesso specifici, proposti da Cole et al. [8], (tabella I).

Età (anni)	BMI 25 kg/m ²		BMI 30 kg/m ²	
	Maschi	Femmine	Maschi	Femmine
11	20.55	20.74	25.10	25.42
12	21.22	21.68	26.02	26.67
13	21.91	22.58	26.84	27.76
14	22.62	23.34	27.63	28.57

Tabella I – Valori di cut-off per il sovrappeso e l'obesità in età adulta (da: Cole et al., 2000)

RISULTATI

I dati raccolti hanno fornito due differenti tipologie di risultati: a) quelli relativi all'analisi dei livelli di sviluppo delle capacità e delle abilità motorie tra ragazzi ritenuti/non ritenuti a rischio di sovrappeso o di obesità in età adulta, in riferimento al sesso, all'età ed alla pratica motoria/sportiva extrascolastica; b) quelli riguardanti le abitudini alimentari e motorie e le modalità di gestione del tempo libero in rapporto ai due gruppi di allievi, praticanti e non praticanti attività motorie e/o sportive.

a) Capacità motorie e body mass index

Le statistiche descrittive sono riportate nelle tabelle II e III.

La determinazione del BMI degli studenti secondo i valori soglia, età e sesso specifici, proposti da Cole et al. [8], ha evidenziato che le condizioni di rischio per il sovrappeso e l'obesità in età adulta sono presenti, con frequenze diverse, per entrambi i sessi e in tutte le classi di età (figura 1).

b) Stili di vita: attività fisica e abitudini alimentari.

L'analisi percentuale effettuata sui dati raccolti a seguito della somministrazione del questionario sulle motivazioni alla pratica motoria e/o sportiva extrascolastica, le modalità di organizzazione del tempo libero, la frequenza e la tipologia di consumo dei principali alimenti ha primariamente messo in luce la struttura multifattoriale del coinvolgimento motorio-sportivo degli allievi. I dati emersi evidenziano: una pratica sistematica di attività fisica nel tempo libero, condotta, cioè, con una frequenza almeno settimanale, che presenta un andamento nettamente inferiore al quattordicesimo anno di età e nel sesso femminile rispetto a quello maschile (figura 2); una motivazione prevalentemente *estetica* alla pratica motoria e sportiva extrascolastica sia per i ragazzi (45.2%) sia per le ragazze (51.2%); solo in secondo piano, l'attività motoria è connessa ai valori della cooperazione e della socializzazione (20.5%) ed all'espressione delle capacità motorie (12.6%) per il sesso maschile. La tendenza ad apprezzare tali valori non è, invece, evidenziabile nelle ragazze (6.8%) che prestano maggiore attenzione all'espressione delle proprie capacità motorie attraverso le abilità motorie e le tecniche sportive (15.4%); l'attribuzione della "mancanza di tempo" come ragione principale che ha determinato l'abbandono alla pratica motoria dopo un periodo di attività (M: 39.6%, F: 48.8%) e come motivazione della rinuncia attuale (M: 47.9%; F: 65%). La mancanza di interesse (M: 14.6%, F: 10.6%) ed i motivi familiari (M: 19.8%, F: 14.6%) risultano essere di importanza se-

			11 anni		12 anni		13 anni		14 anni	
			Normop	Sovrap/Ob	Normop	Sovrap/Ob	Normop	Sovrap/Ob	Normop	Sovrap/Ob
statura (cm)	M	Pr NPr	149.18 \pm 6.54 151.97 \pm 7.71	153.50 \pm 6.72 155.0 \pm 6.48	154.0 \pm 9.27 155.54 \pm 9.21	155.50 \pm 7.61 155.55 \pm 10.87	165.23 \pm 7.83 164.0 \pm 6.37	161.70 \pm 10.07 169.0 \pm 4.16	169.32 \pm 7.51 166.79 \pm 9.47	167.27 \pm 6.45 169.0 \pm 7.09
	F	Pr NPr	151.32 \pm 5.93 152.61 \pm 6.79	154.25 \pm 8.25 149.17 \pm 5.27	156.22 \pm 6.73 153.48 \pm 6.31	156.87 \pm 7.14 156.91 \pm 8.45	162.25 \pm 5.30 159.08 \pm 6.12	159.60 \pm 6.23 162.67 \pm 6.05	164.58 \pm 5.49 162.52 \pm 7.11	160.03 \pm 3.13 163.60 \pm 4.34
peso (Kg)	M	Pr NPr	39.54 \pm 5.48 41.20 \pm 4.63	55.71 \pm 10.24 57.70 \pm 6.65	42.84 \pm 6.44 42.85 \pm 7.62	57.65 \pm 8.05 58.89 \pm 9.06	55.14 \pm 11.03 57.41 \pm 9.27	51.06 \pm 10.93 51.0 \pm 6.68	61.39 \pm 9.46 64.58 \pm 17.01	60.50 \pm 10.55 67.45 \pm 10.64
	F	Pr NPr	40.15 \pm 5.64 42.40 \pm 6.50	54.25 \pm 10.47 48.90 \pm 8.49	43.40 \pm 5.50 42.22 \pm 6.67	59.61 \pm 5.33 58.54 \pm 6.38	51.0 \pm 8.05 48.76 \pm 8.97	50.80 \pm 10.78 63.0 \pm 17.81	57.33 \pm 9.09 53.61 \pm 9.44	56.65 \pm 13.82 53.53 \pm 7.83

(M: Maschi; F: Femmine; Pr: Praticanti, NPr: Non praticanti; Normop: Normopeso; Sovrap/Ob: In sovrappeso o obesi)

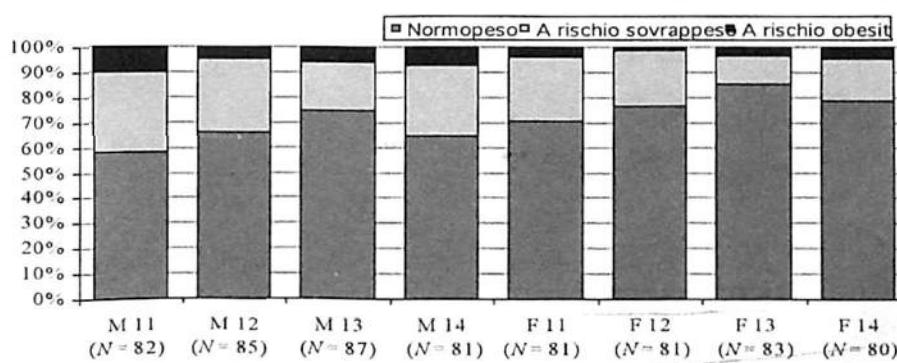
Tabella II – Statistiche descrittive (media \pm deviazione standard) relative ai parametri antropometrici di statura e di peso.

			11 anni		12 anni		13 anni		14 anni	
			Normop	Sovrap/Ob	Normop	Sovrap/Ob	Normop	Sovrap/Ob	Normop	Sovrap/Ob
SLF (cm)	M	Pr NPr	132.12 \pm 5.86 135.73 \pm 8.69	109.12 \pm 6.87 99.70 \pm 10.64	154.0 \pm 5.19 140.08 \pm 9.33	129.45 \pm 7.52 132.55 \pm 11.21	159.06 \pm 4.81 148.41 \pm 8.16	156.62 \pm 8.41 160.0 \pm 16.82	179.87 \pm 6.04 178.05 \pm 7.72	175.0 \pm 7.17 145.62 \pm 11.89
	F	Pr NPr	130.32 \pm 5.77 115.26 \pm 7.01	98.50 \pm 9.71 112.0 \pm 11.21	130.29 \pm 6.04 135.93 \pm 6.14	114.57 \pm 12.72 102.72 \pm 10.14	139.60 \pm 5.01 127.92 \pm 6.87	121.0 \pm 15.05 124.50 \pm 16.82	140.16 \pm 5.95 128.96 \pm 6.47	137.86 \pm 12.72 121.30 \pm 10.64
LF 2 (cm)	M	Pr NPr	352.48 \pm 91.29 361.27 \pm 67.33	374.17 \pm 61.93 315.50 \pm 148.14	396.83 \pm 70.06 351.69 \pm 62.99	422.80 \pm 104.53 417.89 \pm 103.45	493.94 \pm 120.75 508.0 \pm 109.44	468.25 \pm 76.75 492.50 \pm 17.08	557.81 \pm 92.56 570.10 \pm 136.41	549.67 \pm 113.60 484.89 \pm 183.50
	F	Pr NPr	330.18 \pm 37.59 334.43 \pm 75.26	334.33 \pm 42.97 336.11 \pm 41.29	361.39 \pm 63.93 345.48 \pm 74.16	361.28 \pm 57.17 334.09 \pm 97.92	404.65 \pm 80.88 361.92 \pm 52.17	403.60 \pm 69.98 442.0 \pm 113.02	405.03 \pm 69.07 362.82 \pm 56.12	385.14 \pm 84.47 389.20 \pm 81.85
VEL 20m (sec)	M	Pr NPr	4.10 \pm 0.85 4.16 \pm 0.45	4.78 \pm 0.65 4.11 \pm 1.48	4.01 \pm 0.76 4.25 \pm 0.39	4.41 \pm 0.48 4.38 \pm 0.46	3.97 \pm 0.77 4.24 \pm 0.58	4.00 \pm 0.44 4.10 \pm 0.18	3.87 \pm 0.47 3.80 \pm 0.31	4.00 \pm 0.35 3.57 \pm 1.49
	F	Pr NPr	4.58 \pm 0.50 4.68 \pm 0.56	4.73 \pm 0.46 5.02 \pm 0.53	4.45 \pm 0.42 4.46 \pm 0.46	5.19 \pm 0.51 4.13 \pm 1.48	4.33 \pm 0.54 4.35 \pm 0.34	4.54 \pm 0.24 4.73 \pm 0.70	4.13 \pm 0.87 4.25 \pm 0.99	4.42 \pm 0.61 4.23 \pm 1.76

(SLF: Salto in lungo da fermo, LF 2Kg: Lancio frontale della palla medica da Kg 2; VEL 20m: Corsa veloce sui 20m; M: Maschi, F: Femmine, Pr: Praticanti, NPr: Non praticanti; Normop: Normopeso; Sovrap/Ob: In sovrappeso o obesi)

Tabella III – Statistiche descrittive (media \pm deviazione standard) relative ai test motori.

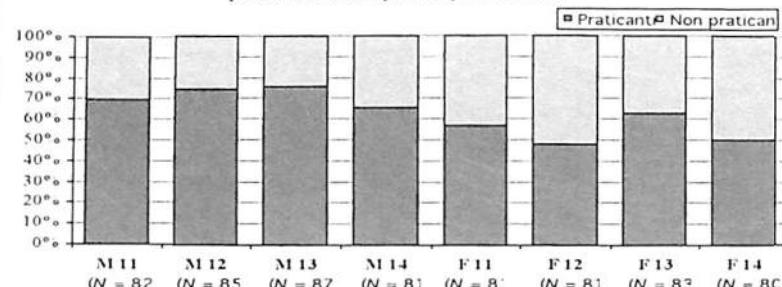
Figura 1 - Distribuzione percentuale del campione in relazione al BMI



condaria per entrambi i sessi. Non appare rilevante, invece, l'insuccesso frequente nella partecipazione agonistica (M: 1%, F: 0.8%).

una modalità piuttosto sedentaria di trascorrere il tempo libero dallo studio e dallo sport; ciò è maggiormente evidenziabile nel gruppo dei non praticanti attività motorie e/o sportive in ambito extrascolastico che preferisce "guardare la TV" (M: 26.6%, F: 33.2%),

Figura 2 - Distribuzione percentuale del campione in relazione alla pratica motorio-sportiva pomeridiana



rispetto agli allievi praticanti che mostrano più la tendenza ad aggregarsi spontaneamente e a "giocare con i coetanei" (M: 29.3%, F: 14.9%). L'uso dei videogiocchi risulta essere più frequente tra i ragazzi (Praticanti: 22.3%; Non praticanti: 24.3%), mentre l'abitudine ad ascoltare musica appare maggiore tra le ragazze (Praticanti: 28.1%; Non praticanti: 28.2%).

abitudini alimentari non particolarmente corrette. In merito ai *consumi alimentari del giorno precedente* alla somministrazione del questionario, la maggior parte dei ragazzi dichiara di non aver mangiato né verdure crude (Praticanti - M: 54.4%, F: 59.3%; Non praticanti - M: 64.6, F: 65%) né verdure cotte (Praticanti - M: 58.6%, F: 61.1%; Non praticanti - M: 70.8%, F: 65.9%), mentre riferisce di aver consumato hamburger, panini (Praticanti - M: 38.5%, F: 44.4%; Non praticanti - M: 45.8%, F: 40.7%) e dolci (Praticanti - M: 48.1%, F: 56.2%; Non praticanti - M: 35.4%, F: 51.2%) almeno una volta.

Riguardo ai *consumi alimentari settimanali*, la pasta asciutta è consumata dalla maggioranza del campione solo 2 o 3 volte (Praticanti - M: 43.5%, F: 46.9%; Non praticanti - M: 40.6%, F: 33.3%); stessa frequenza anche per la carne (Praticanti - M: 68.2%, F: 68.5%; Non praticanti - M: 66.7%, F: 57.7%) ed i formaggi (Praticanti - M: 42.3%, F: 32.1%; Non praticanti - M: 29.2%, F: 34.1%). Il pesce è consumato solitamente una volta a settimana (Praticanti - M: 51.5%, F: 48.8%; Non praticanti - M: 46.9%, F: 47.2%); una pratica motoria scolastica che coinvolge in maniera attiva ed intensa (>30 minuti) entrambi i gruppi di allievi (Praticanti - M: 53.1%, F: 48.1%; Non praticanti - M: 51%, F: 42.3%).



continua sul prossimo



OBIETTIVI DELLA RIVISTA

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

Perseguendo tali obiettivi la rivista è suddivisa in 4 sezioni:

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

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

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

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

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

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

Gli articoli anche se non pubblicati non vengono restituiti.

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

CATEGORIE DEGLI ARTICOLI ACCETTATI DALLA RIVISTA

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

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

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

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

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

ISTRUZIONI PER GLI AUTORI

Istruzioni di carattere generale

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

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

Formato

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

Pagina di titolo (obbligatoria per tutte le sezioni)

La pagina di titolo deve contenere:

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

STRUTTURAZIONE DELLE DIFFERENTI SEZIONI COMPONENTI IL MANOSCRITTO

Abstract (sezione obbligatoria per tutte le sezioni)

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

Introduzione (sezione obbligatoria per gli Articoli Originali)

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

Materiale e metodi (sezione obbligatoria per gli Articoli Originali)

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

Statistica (sezione obbligatoria per gli Articoli Originali)

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

Discussione (sezione obbligatoria per gli Articoli Originali)

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

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

Bibliografia (sezione obbligatoria per tutte le sezioni)

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

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

Esempio di bibliografia

Articolo di rivista:

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

Libro:

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

Capitolo di libro:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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