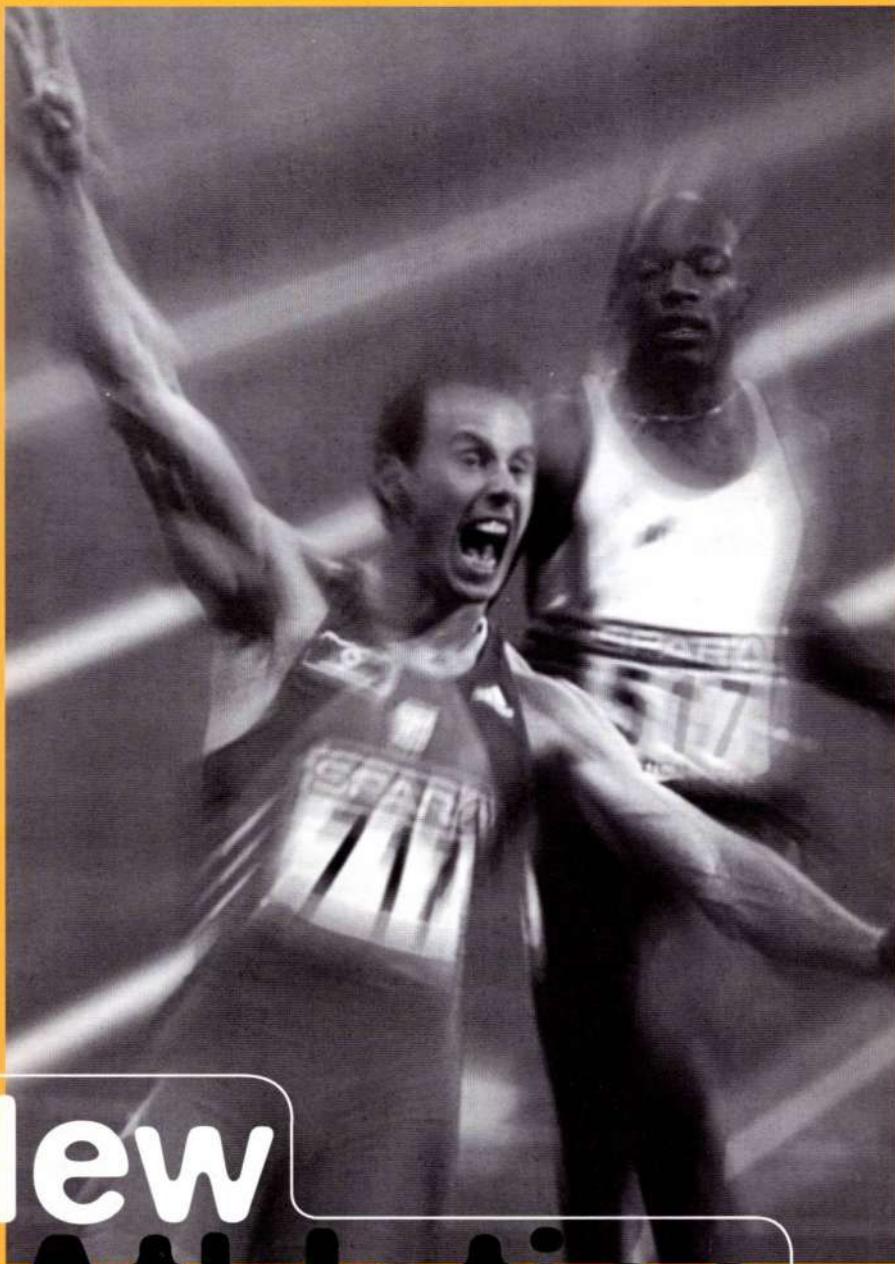


# Nuova Atletica

Ricerca in Scienze dello Sport

178

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 XXX - N. 178 GENNAIO/FEBBRAIO 2003

rivista specializzata bimestrale dal Friuli

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

## RIVISTA "NUOVA ATLETICA Ricerca in Scienze dello Sport"

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

## VOLUMI DISPONIBILI

- Allenamento per la forza: manuale di esercitazioni con sovraccarico per la preparazione atletica di Giancarlo Pellis - Presentazione di Mihaly Nemessuri - 151 pagine, illustrato, 8 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, 7 Euro



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

Sono esauriti (eventualmente disponibili in formato fotocopia):

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



## 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, 6 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, 4 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, 3 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 Bisciotti

*Francia - Svizzera*

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

*Collaboratori:*  
Enrico Arcelli, Luciano Baraldo, Stefano Bearzi, Alessio Calaz, Silvio Dorigo, Marco Draben, Andrea Driussi, Maria Pia Fachin, Alessandro Ivaldi, Paolo Lamanna, Elio Locatelli, Riccardo Patat, Claudio Mazzufo, Giancarlo Pellis, Alessandra Pittini, Carmelo Rado, Mario Testi

*Redazione:*  
Stefano Tonello, Patrizia Garofolo

Grafica ed impaginazione: Michel Polini

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: Tipolitografia Soriano  
Viale Tricesimo, 101 - 33100 Udine

# SOMMARIO

**5** LINEE METODOLOGICHE D'ALLENAMENTO E PROGRAMMAZIONE NELLA FASCIA GIOVANILE CON RIFERIMENTO ALLE DISCIPLINE DI LANCIO  
di Francesco Angius

**15** IL DOLORE ANTERIORE DI GINOCCHIO (ANTERIOR KNEE PAIN)  
di Gian Nicola Bisciotti

**19** VERSO UNA FISIOLOGIA DELLA QUALITÀ DEL MOVIMENTO  
di Sergio Zanon

**25** LANCIO DEL PESO - 2<sup>a</sup> PARTE  
di Nicola Silvaggi

**30** LE CAPACITÀ TECNICO-TATTICHE - 2<sup>a</sup> PARTE  
di Massimo Grusovin

**37** RECENSIONE  
LINEAMENTI DI SOCIOLOGIA DELLO SPORT  
di Elisabetta Pontello

**45** PRESI NELLA RETE

Nuova Atletica - versione in leggero dello sport - Nuova Atletica è un giornale italiano di sport.

**NUOVA Atletica**  
Nuova Atletica è la rivista della Sport

Via Forni di Siena, 14 - 33100 Udine  
tel. 0432-491725 - 0432-545943  
E-mail: [nat@nuovatletica.it](mailto:nat@nuovatletica.it)

**La Rivista**

La rivista Nuova Atletica è un periodico bimestrale di nuova sportiva e diffusione nazionale (è presente in tutte le regioni italiane) che a proposte ai nuovi lettori per il 20° anno consecutivo il primo numero è stato maggio nel Febbraio del 1973.

I 160 numeri d'Atletica con oltre 1500 articoli sono divisi in quattro fascicoli della rivista come in gran parte lettera prima, segnali di Atenasie, fasci, idee, opinioni del mondo dello sport attuale e storico, appuntimenti sui campionati internazionali, assunzioni, biblioteca sportiva.



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

• 3° Edizione del Trofeo Vittorio Emanuele - Aspetti - Giudicarie.  
 • 2° Edizione del Meeting "Spirito Olimpico" di Taranto.  
 • Incontro di calcio tra la Nazionale Italiana Cauca - Uffici

**Sport Solidarietà nel CUORE**  
Ufficio 22 settembre 2001

**nazionale italiana cantanti**  
sport e solidarietà  
scritturata da Zico

L'impresa è avvenuta, nella sede ufficiale della nazionale italiana di calcio, dove le forze armate del mondo accorrono, unghiate e spartite, per compiere il progetto con la mobilitazione di milioni verso i fiumi.

È una nazionale, accarezzare la nazionale ed è sempre vero, attraverso chi partecipa non sempre tornano ad avere la stessa struttura, come era formata quando ha fatto la loro conoscenza solitamente nei due

**info@nuovatletica.it**

**Uno strumento utile per l'atletica leggera**

# LINEE METODOLOGICHE D'ALLENAMENTO E PROGRAMMAZIONE NELLA FASCIA GIOVANILE CON RIFERIMENTO ALLE DISCIPLINE DI LANCIO

DI FRANCESCO ANGIUS  
RESPONSABILE NAZIONALE SETTORE LANCI GIOVANILE

*The physiological requirements of the young people come traced the main lines of the juvenile training to the throws specialties considering. A excursus scientific with references to the practical one of field.*

## INTRODUZIONE

Nella nostra trattazione vogliamo partire da un concetto esposto nel lontano 1937 dal pedagogista Claparede, il quale afferma: "Il bambino non è un adulto in miniatura e il suo modo d'essere è diverso sia quantitativamente sia qualitativamente da quello degli adulti".

Tale nozione sembra scontata, ma in realtà, malgrado sia datata cronologicamente, non lo è e i giovani sono sempre stati considerati come dei piccoli adulti e tale distorsione ha portato ad una serie di "nefandezze" sul piano metodologico sportivo, vale a dire sul concetto di allenamento e metodologia per i giovani.

Si è spesso assistito, purtroppo anche oggi, alla formulazione di programmazioni per i giovani riprese da atleti evoluti e di grande qualificazione, con una diminuzione qualitativa e quantitativa dei mezzi e delle esercitazioni.

Tutto ciò è assolutamente errato e non tiene conto delle reali esigenze del giovane il quale è diverso dall'adulto e quindi ha la necessità di svolgere un lavoro che ha obiettivi, contenuti e metodi autonomi.

Ciò che differenzia nettamente gli adulti dai giovani è un fenomeno che colpisce solo i secondi: la crescita. Gli adulti hanno superato tale fase che ha mutato il loro aspetto e le loro capacità, portandoli ad essere degli individui notevolmente diversi rispetto ai bambini che erano.

Pertanto la crescita è una problematica che investe gli atleti del settore giovanile, mentre non



riguarda più gli atleti adulti e ciò genera problematiche diverse tra le due età, soluzioni diverse, strategie diverse e in conclusione programmazioni e interventi metodologici diversi.

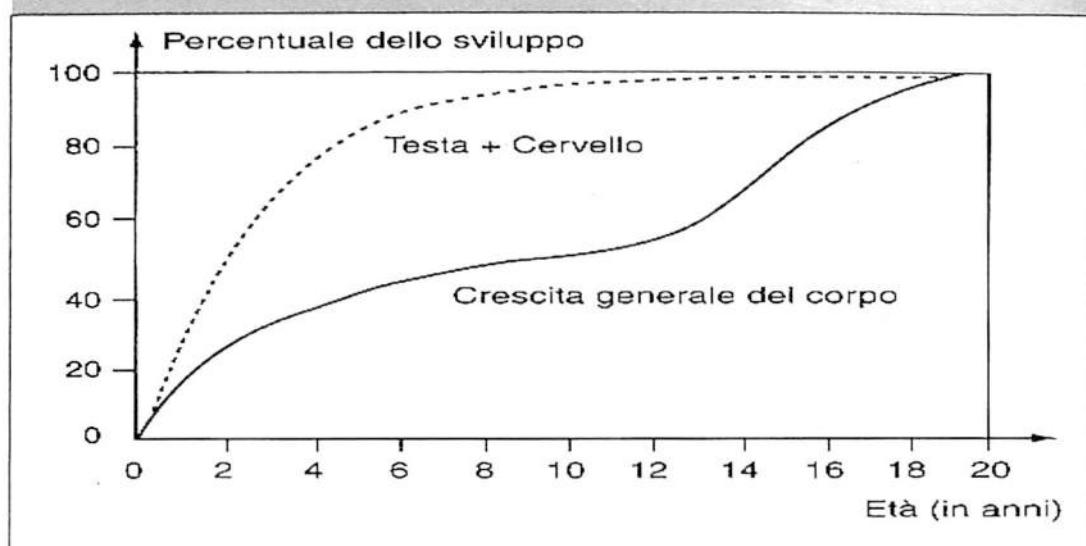
## LA CRESCITA

Analizziamo questo fenomeno, prendendo in considerazione le due caratteristiche principali di essa:

- lo sviluppo del cervello e quindi del S.N.C.
- lo sviluppo antropometrico.

Questi due fattori hanno uno sviluppo nel corso degli anni molto diverso tra loro.

## LO SVILUPPO DEL CERVELLO E LA CRESCITA GENERALE DEL CORPO FINO ALL'ETÀ ADULTA (Scammon 1977)

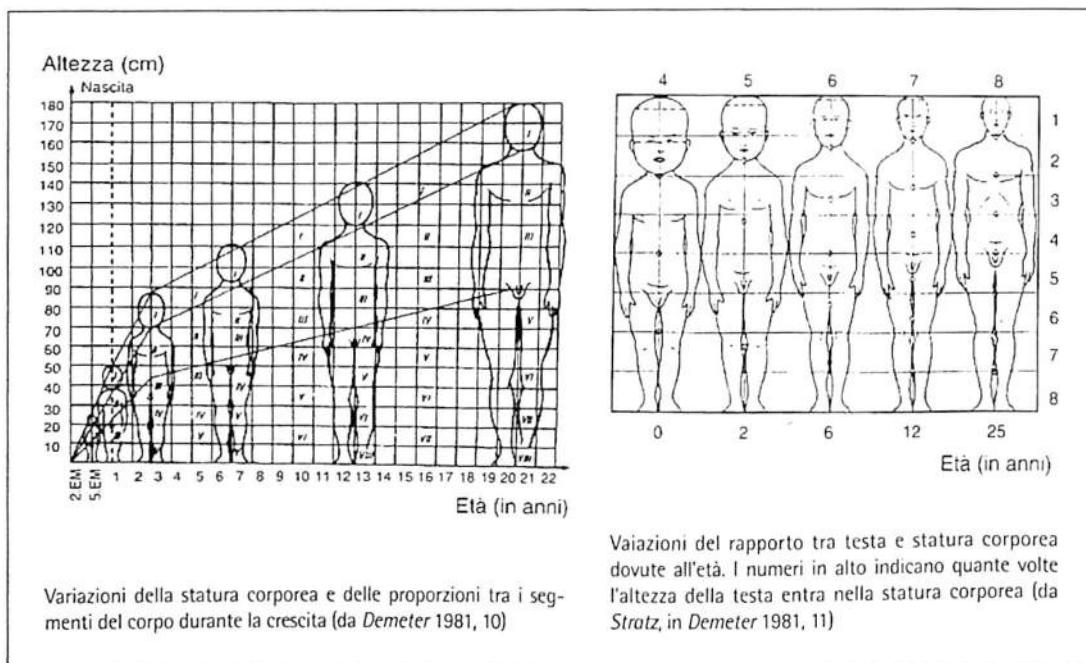


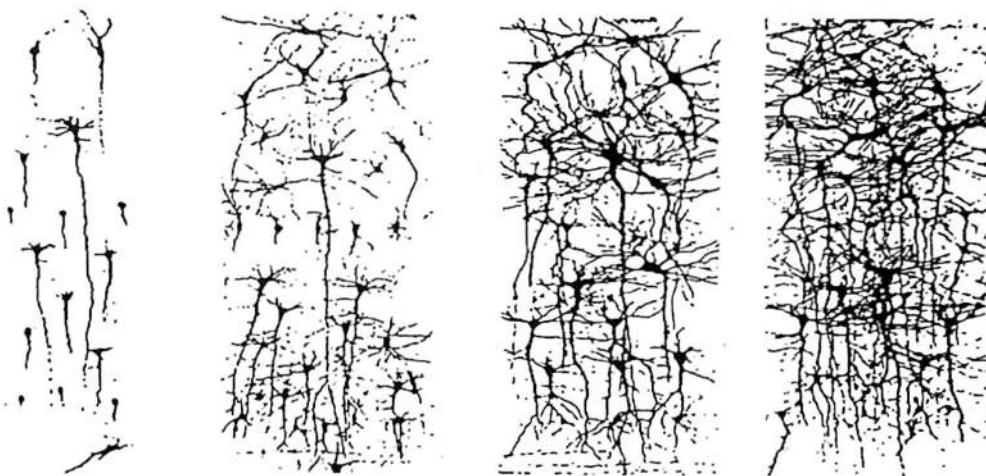
Dal grafico possiamo notare come, già all'età di 6 anni, il cervello ha raggiunto il 90%-95% delle dimensioni che avrà in un adulto, mentre la crescita generale del corpo non è neanche ancora a metà dei valori di un adulto.

Il completamento dello sviluppo corporeo è portato a termine a circa 21-22 anni per gli uomini e 18-19 anni per le donne.

Un'analisi più approfondita del S.N.C. mostra come nei primi 3 anni di vita nel cervello avvengono una serie di collegamenti a rete che saranno fondamentali per lo sviluppo intellettuale del ragazzo.

La figura in alto nella pagina accanto mostra lo sviluppo di tali connessioni e la fitta rete di collegamento. La complessità e la densità dei colle-





Cellule nervose e collegamenti tra le loro fibre durante lo sviluppo infantile. Da sinistra a destra: neonato, a dieci giorni, a dieci mesi, a due anni (da Ackert, Klin, Zeitschr, 49 (1971), 509; in Falck, Lehr, Z. F. Gerontol, 13, 2, 1980, 103)

gamenti è testimonianza della maturità del S.N.C., delle grandi possibilità associative che esso possiede già in un'età relativamente bassa (2 anni) e della sua capacità di operare utilizzando già quasi tutte le sue potenzialità.

Lo sviluppo antropometrico va considerato sotto un duplice aspetto:

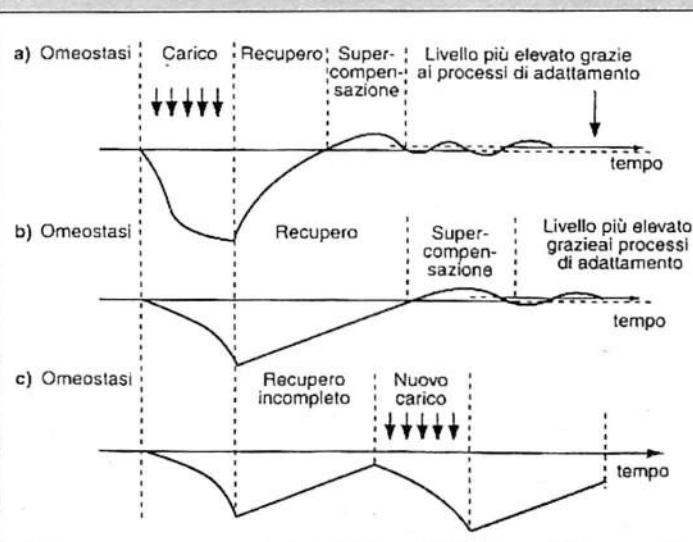
- lo sviluppo dell'apparato locomotore attivo
- lo sviluppo dell'apparato locomotore passivo

L'apparato locomotore passivo è costituito da ossa, tendini, legamenti e cartilagini nel periodo dell'accrescimento è immaturo e non ha la resistenza ai sovraccarichi di quello degli adulti.

L'apparato locomotore attivo è dato dalla muscolatura. Durante la crescita esso è soggetto al fenomeno della pubertà. Questa determina la comparsa degli ormoni anabolici (Gh. Somatomedine, Testosterone) che comportano un'impennata improvvisa nello sviluppo muscolare e somatico dell'individuo e lo conducono verso il completo sviluppo fisico. Questi due apparati (attivo e passivo) hanno una netta diffe-

renza di adattamento agli stimoli e agli stress, sia in età adulta sia ancor di più in quella giovanile. Il passivo ha tempi di adattamento più lunghi rispetto all'attivo e ciò determina eterocronia sia di stimoli, di risposte e di sviluppo delle due strutture.

#### ANDAMENTO CRONOLOGICO PROCESSI DI RISTABILIMENTO E ADATTAMENTO DI: A) SISTEMA MUSCOLARE B) SISTEMA CONNETTIVO E DI SOSTEGNO (Dietrich 1979)



## CONCLUSIONI

Sul piano didattico l'intervento durante il periodo della crescita deve essere diviso in 3 fasi:

1) la fase della prepubertà prevede soprattutto il miglioramento delle capacità coordinative e l'ampliamento del patrimonio di movimenti. La precoce maturità del S.N.C. permette di apprendere una notevole quantità di schemi motori e di pattern di movimento.

2) la fase della pubertà l'addestramento delle capacità condizionali. Qui il repentino sviluppo antropometrico a cui sono soggetti i ragazzi determina una perdita della coordinazione motrice e una motricità un po' "impacciata", pertanto non si deve insistere particolarmente su tale aspetto che non è "sensibile" in tale periodo. Viceversa la presenza degli ormoni anabolici e lo sviluppo di significative masse muscolari con un buon livello di forza rendono tale periodo favorevole allo sviluppo delle cosiddette "capacità condizionali".

3) il periodo dell'adolescenza un nuovo sviluppo della coordinazione ma tenendo conto che parallelamente va sviluppata la condizione fisica. Qui la crescita corporea subisce un incremento meno brusco e tende sempre più a rallentare col crescere dell'età. Il rapporto tra le varie parti del corpo è più armonico e si ha quindi una ripresa delle capacità coordinative dovuto all'adattamento del cervello alla nuova e in fase di consolidazione struttura corporea. Il livello di forza si accresce sempre di più, pertanto l'aspetto coordinativo deve essere sviluppato insieme a quello condizionale per avere un reciproco influsso e un reciproco miglioramento.

## IL PROCESSO DI ALLENAMENTO

### A LUNGO TERMINE

I massimi risultati sportivi nei lanci sono colti intorno ai 28-32 anni.

Per arrivare ad ottenere il massimo prestativo da ogni singolo atleta è necessario un processo di allenamento a lungo termine che comincia nell'infanzia e si conclude al termine dell'attività agonistica di un atleta.

Pertanto i massimi risultati sportivi possono essere ottenuti solo se le loro basi sono create già nell'età infantile e nell'adolescenza, pertanto ciò porta ad un allenamento a lungo termine.

L'allenamento a lungo termine si basa su una serie di stadi cronologici definiti che hanno

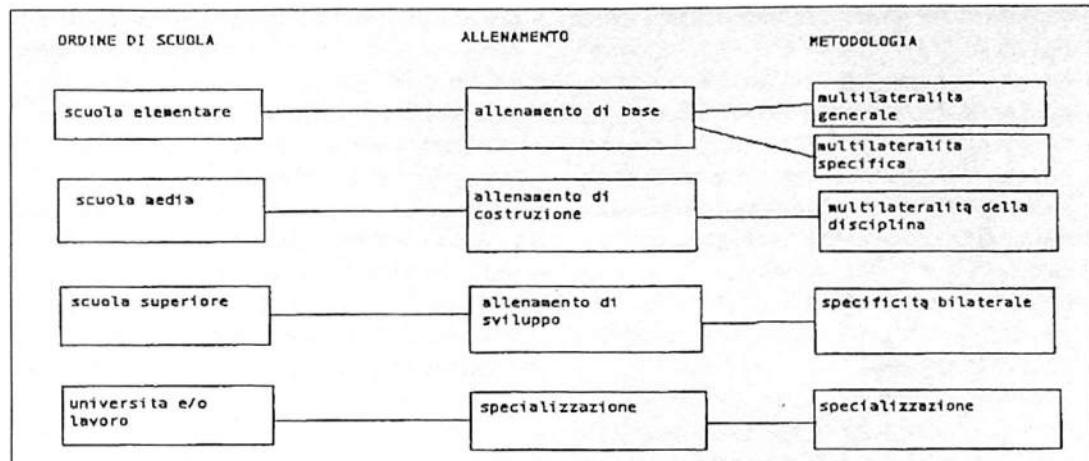
accenti diversi per quanto riguarda i contenuti e che deve passare da una preparazione multilaterale verso uno sport ad un allenamento specializzato verso una disciplina.



Ogni stadio cronologico non deve essere saltato o poco sviluppato poiché esso è il presupposto dello stadio successivo. Il saltare una fase di tale processo crea delle carenze e degli scompensi che non possono essere più recuperati una volta che si è passati al gradino successivo.

Atleti che iniziano l'attività già in età adulta non riusciranno mai a sviluppare completamente il proprio potenziale poiché hanno saltato molte fasi e sono carente dal punto di vista dell'allenamento a lungo termine. Hanno costruito un "castello" le cui basi sono fragili.

La situazione socio-culturale italiana purtroppo determina la necessità di procedere ad una strutturazione dell'allenamento a lungo termine particolare e forzata. In Italia la vita sociale, culturale e pratica dei ragazzi è dominata dalla scuola che assorbe (con lezioni, compiti, doposcuola, ecc...) la gran parte del tempo dei nostri giovani ed è la loro principale occupazione quotidiana. Non tener conto di tutto ciò è impossibile e su tale situazione deve essere strutturata la proposta "italica" di un allenamento a lungo termine. La risultante della nostra riflessione è la seguente.



Schema proposta divisione settore giovanile (Angius 2000)

### ALLENAMENTO DI BASE

Tale periodo che copre i 5 anni della scuola elementare può essere diviso in 2 sottoperiodi:

- il primo dalla 1° alla 3° classe in cui va sviluppata la multilateralezza generale
- il secondo che va dalla 4° alla 5° in cui va sviluppata la multilateralezza specifica.

Per multilateralezza generale si vuol intendere il far apprendere quanti più gesti motori è possibile derivati sia dall'atletica sia da altri sport. Si deve sviluppare la triade: correre, saltare e lanciare.

Il lanciare si sviluppa attraverso l'uso e la pratica dei giochi sportivi quali la pallavolo, la pallacanestro, la pallamano e attraverso i giochi tradizionali quali le bocce, la palla prigioniera, la palla rilanciata e il bowling. Si usano quanti più attrezzi è possibile e si cerca di far familiarizzare gli allievi con il gesto del lanciare. Il metodo utilizzato è quello ludico. Non ci sono richieste specifiche.

Per multilateralezza specifica si intende l'acquisizione di alcune basi motorie dell'atletica leggera. Ad esempio l'uso della catena cinetica del lancio e l'intervento in successione dei vari segmenti corporei (prima gambe, poi tronco e infine le braccia) attraverso la policoncorrenza. Sono effettuati lanci sempre con molti attrezzi ma si cerca di controllare il corretto intervento temporale dei segmenti corporei. Si usa un metodo analitico per acquisire i gesti e subito si riporta nel globale per avere sempre la percezione del movimento completo.

### ALLENAMENTO DI COSTRUZIONE

Il ciclo dei 3 anni della scuola media costituisce il lasso di tempo nel quale si sviluppa l'allenamento

di costruzione. L'obiettivo è il raggiungimento della multidisciplinarietà della disciplina. Con tale concetto si vuol intendere la capacità di padroneggiare i rudimenti di tutte e 4 le specialità di lancio.

Nello specifico gli obiettivi generali di tale fase saranno:

- generali: 1) presa di contatto con i vari attrezzi  
2) impugnatura  
3) lancio da fermo  
4) lanci in movimento da posizioni facilitate
- specifici: 1) disco=lanziare con un giro di 180°(lancio frontale)  
2) peso=lanziare con la traslocazione laterale e/o con un giro di 180° (per il rotatorio)  
3) martello=lanziare con 1 giro  
4) giavellotto=lanziare con 3 passi laterali

I contenuti saranno i seguenti:

- esercizi di contatto con ambedue le mani e l'attrezzo
- giochi di destrezza con le mani e l'attrezzo
- rilasci con rotolamento, rimbalzo...
- rilasci verso l'alto, l'avanti, il dietro, il basso
- esercizi di sensibilizzazione di posizioni di lancio da fermo, in movimento, senza attrezzo e con attrezzo
- lanci da fermo con vari attrezzi leggeri e standard a dx e sx
- lanci da posizioni intermedie facilitate
- movimenti fuori pedana preparatori al girare
- movimenti preparatori a girare fatti in pedana

- movimenti di girare con vari attrezzi senza rilascio
  - movimenti di girare con rilascio
  - movimenti di corsa preparatori al lancio
  - esercizi di studio di corsa con attrezzi
  - esercizi di rilascio di vari attrezzi dopo la corsa.
- Il lavoro condizionale in tale periodo deve iniziare ad essere sviluppato ed allenato attraverso:
- multibalzi
  - policoncorrenza
  - velocità
  - reattività per i piedi
  - tecnica di sollevamento.

È importante sottolineare soprattutto quest'ultimo aspetto poiché una corretta esecuzione del gesto di sollevamento è già di per sé allenante in tale età anche senza sovraccarichi e determina la base per poter in seguito intensificare il lavoro di potenziamento sia generale che specifico con i sovraccarichi.

Pertanto deve essere dedicato un significativo spazio a tale esercitazione che in seguito avrà un'incidenza abbastanza importante sulla prestazione e sullo sviluppo dell'atleta.

### ALLENAMENTO DI SVILUPPO

Comprende i 4 o 5 anni delle scuole superiori, quindi un periodo di tempo molto lungo nel quale il ragazzo diventa adulto. L'obiettivo di tale periodo è il raggiungimento di una specificità bilaterale, cioè lo sviluppo e la padronanza tecnica di due discipline di lancio correlate tra loro. Questo duplice perfezionamento di due discipline avviene perché:

- sia ha uno sfruttamento dei fenomeni del transfert tra i gesti delle due specialità (disco e peso rotatorio, martello e peso, ecc...)
- sfruttamento delle capacità plastiche e associative del S.N.C. ancora attive in tale fascia di età.

D'altro canto la riduzione del numero delle specialità usate nel programma di allenamento permette una migliore focalizzazione di quelle scelte grazie all'aumento del tempo e quindi delle esercitazioni a loro dedicate. L'obiettivo specifico di tale periodo è la padronanza tecnica del gesto con effettuazione di lanci completi con una tecnica corretta ed efficace. I contenuti tecnici sono i seguenti:

- lanci completi
- lanci completi da posizioni facilitate

- lanci da posizioni intermedie
- lanci con vari attrezzi più leggeri, standard e pesanti
- lanci con attrezzi ausiliari
- imitazioni a secco
- imitazioni con vari attrezzi
- lanci con gli occhi chiusi
- lanci con situazioni facilitate
- lanci con situazioni più complicate.

Lo sviluppo tecnico deve essere accompagnato da un adeguato sviluppo della condizione fisica che deve facilitare la tecnica facilitando l'acquisizione di adeguate posizioni e movimenti. Questo è un concetto molto importante nei lanci poiché non è assolutamente possibile sviluppare una tecnica adeguata senza un supporto condizionale, questo perché sia la cinematica sia la dinamica del gesto di gara richiedono la presenza di sufficienti livelli di forza e esplosività. L'assenza di tali livelli porta ad una distorsione della tecnica e quindi all'errore.

Pertanto:

- poli
  - velocità
  - balzi
  - preacrobatica
  - ginnastica,
- ma soprattutto sviluppo della forza.

Andando in ordine cronologico vanno sviluppati i seguenti generi di forza in successione:

- forza generalizzata
  - forza veloce
  - ipertrofia
  - forza massima insieme alla forza esplosiva
- Nell'allenamento della forza deve prevalere il concetto di quantità quindi si vanno sempre ad aumentare i volumi di lavoro (n° di ripetizioni), piuttosto che quello di qualità (kg sollevati e intensità con carichi elevati).

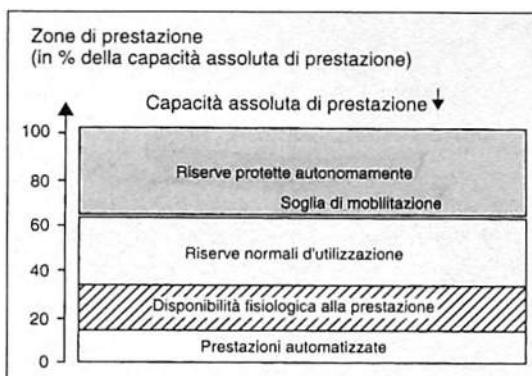
Lo sviluppo muscolare deve investire tutta la globalità dell'individuo, si deve creare un'armonia della figura e funzionale, un equilibrio tra le varie parti del corpo. I muscoli principali impegnati nel gesto non devono avere la predominanza sui secondari.

### ALLENAMENTO DI ALTO LIVELLO

Alla fine della categoria juniores avviene generalmente una scelta molto importante per tutti gli atleti. Tre sono le prospettive che si aprono loro all'inizio dell'attività assoluta:

- abbandono dell'attività per motivi di studio e di lavoro
- svolgimento di un'attività agonistica di medio livello all'interno della propria regione e società
- svolgimento di un'atletica di alto livello.

Noi intendiamo occuparci di quest'ultima scelta. L'obiettivo è la specializzazione con la ricerca di esercizi che abbiano la massima correlazione sia dinamica sia cinematica col gesto di gara. Pertanto sono usati i mezzi della P.F.S., cioè della preparazione fisica speciale. Sul piano metodologico si ha una riduzione dei mezzi di allenamento e un insistere su certe esercitazioni specifiche che sono ripetute fino a creare uno stereotipo mobile. Il risultato deve essere la creazione di "sistemi" preferenziali di trasmissione sempre più allenati e veloci. E' necessario attraverso l'allenamento accrescere, reclutare e mobilizzare tutte le risorse motorie volontarie possibili.



Lo schema di Hettinger mostra come la nostra capacità di prestazione è divisa in varie zone:

- il 15% è usata per le attività automatiche tipo la respirazione, la digestione, il battito cardiaco, ecc...
- fino al 65% può essere attivata con l'allenamento più o meno intenso
- dal 65% al 100% sono le riserve autonome protette alle quali si può accedere solo in casi estremi con gravi rischi per la salute (vedi doping)

La soglia di mobilitazione è il limite che divide le ultime 2 zone. Un atleta particolarmente allenato può spostare o tentare di spostare tale soglia.

Nell'allenamento di alto livello si ricerca tale fenomeno attraverso l'intensificazione del lavoro con i mezzi della PFS.

Analizzando i contenuti vediamo che sul piano tecnico sono i seguenti:

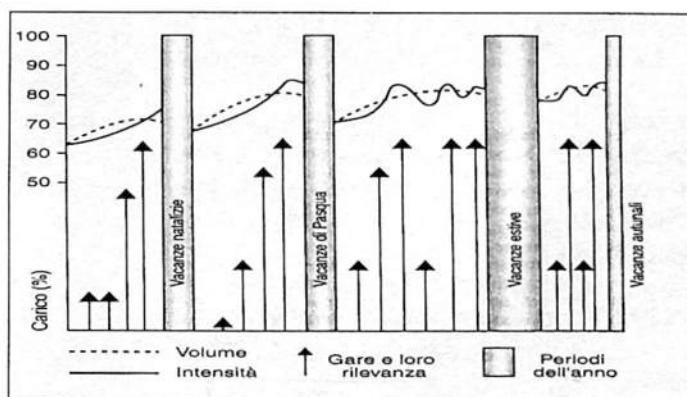
- lanci completi ad alta intensità
  - lanci completi con attrezzi standard e speciali.
- Balza subito all'occhio la grande riduzione dei mezzi di sviluppo della tecnica e la loro grande correlazione col gesto di gara, qualunque mezzo della P.F.G. è qui scomparso.

Nel potenziamento avremo lo sviluppo della forza massima e veloce contemporaneamente, lo sviluppo della velocità specifica e lo sviluppo della forza esplosiva specifica. Anche qui si cercherà di incrementare tali aspetti con gesti molto correlati col gesto gara quali il lancio completo di attrezzi più leggeri e più pesanti ed esercitazioni con sovraccarico che riproducano spazialmente e temporalmente il più possibile la gara.

## LA PROGRAMMAZIONE

Principali caratteristiche della programmazione in atleti giovani:

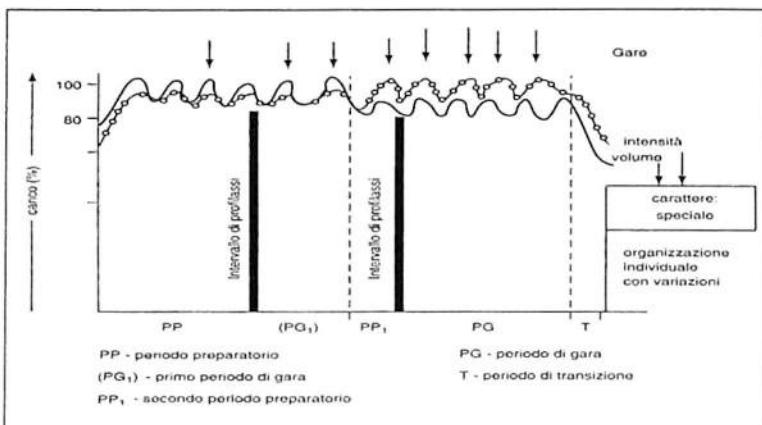
- uso del maggior numero possibile di mezzi di allenamento
- accento sul parametro volume del carico
- intensificazione con i mezzi della PFG e PFS
- andamento ondulatorio del carico a grandi onde
- uso esercizi generali, speciali, specifici con prevalenza dei primi
- utilizzo gare come mezzo di allenamento, verifica e diagnosi.



Principali caratteristiche della programmazione in atleti evoluti:

- uso di un numero limitato di mezzi di allenamento

- accento sul parametro intensità del carico
- predominanza dei mezzi della PFS
- intensificazione con i mezzi della PFS
- andamento ondulatorio del carico a piccole onde
- specificità dei gesti e delle esercitazioni (alta correlazione col gesto di gara)
- utilizzo gare come obiettivo finale



Schema della periodizzazione per gli atleti di alto livello (secondo Tschiene 1977, 278)

#### Esempio di microciclo di allenamento per atleta di elevata qualificazione

Lars Riedel

Dal 14.03.2001 al 20.03.2001

**14.03.01**

riscaldamento

tirata 5 x 125 kg + 5 x 127,5 kg + 4 x (5 x 130 kg)  
panca 5 x 160 kg + 5 x 165 kg + 3 x (5 x 170 kg)  
+ 5 x 165 kg

**15.03.01**

mattina: riscaldamento

15 lanci con disco kg 2,5 da fermo + 10 lanci con disco kg 2,5 completo  
pomeriggio: riscaldamento  
16 lanci disco kg 2 da fermo+  
20 lanci disco kg 2 completo

**16.03.01**

mattina: riscaldamento

2 x 10 salti reattivi per le caviglie  
2 x 16 lanci pallone medicinale kg 4 + 5 x 5 lanci pallone medicinale kg verso l'alto  
pomeriggio: riscaldamento

tirata 5 x 125 kg + 3 x (5 x 130 kg) + 2 x (5 x 132,5 kg)  
panca 5 x 160 kg + 5 x 165 kg + 5 x 170 kg + 5 x 175 kg + 2 x (5 x 170 kg)

**17.03.01**

mattino: riscaldamento

15 lanci con disco kg 2,5 da fermo + 10 lanci con disco kg 2,5 completo  
pomeriggio: riscaldamento  
10 lanci con disco kg 2 da fermo  
20 lanci con disco kg 2 completo

**18.03.01**

riscaldamento

tirata 5 x 125 kg + 5 x (5 x 130 kg)  
panca 5 x 160 kg + 4 x (5 x 165 kg)  
2 x 20 lanci pallone medicinale kg 3



**19.03.01**

mattino: riscaldamento

15 lanci con disco kg 2,5 da fermo+10 lanci con disco kg 2,5 completo

pomeriggio: riscaldamento

12 lanci con disco kg 2,5 da fermo+18 lanci con disco kg 2,5 completo

**20.03.01**

tirata 5 x 125 kg + 5 x 130 kg + 4 x (5 x 132,5 kg)  
panca 5 x 160 kg + 2 x (5 x 165 kg) + 3 x (5 x 132,5 kg)

2 x 16 lanci palloni medicinali kg 3 + 5 x 4 lanci palloni medicinali kg 4

Note al programma:

appaiono evidentissime le caratteristiche sopra elencate, cioè un volume ridotto sia di lanci sia di ripetizioni di forza. Ambedue queste esercitazioni sono svolte ad alta intensità, infatti nei lanci le misure che egli cercava di ottenere ad ogni prova dovevano avvicinarsi ogni volta al personale con quell'attrezzo e i carichi sollevati sono molto elevati tali da determinare un impegno massimale. Il numero di esercitazioni del programma è minimo, tutte riferite al gesto di lancio esclusa la forza. La varietà dell'allenamento inesistente.



4 esercizi x 4 serie x (1 x 90% + 3 x 50% veloci + 1 x 90% + 3 x 50% veloci).

Recupero 3 min tra le serie e 7 min tra gli esercizi.

FORZA SPECIALE: 2 esercizi x 4 serie x 15 rip.

Recupero 3 min. Esercizi:a)croci kg 17,5 + b)finale con piastra da 10 kg lanciata a 2 mani

#### Esempio di microciclo di allenamento per atleta di buona qualificazione categoria juniores

##### Speciale 2

2<sup>a</sup> settimana

###### 1° giorno:

CORSA: 2 giri di campo

GINNASTICA: 20 min + 3x 20 rip dissociazioni delle anche

IMITATIVI: 1 esercizio di rotazione lungo la linea 3 volte x 30 mt

LANCI: 70 = 30 sbarre kg 2,5 + 40 disco standard  
BALZI: 10 lunghi da fermo in buca + 10 lunghi da fermo senza contromovimento + 2 x 5 lunghi da fermo su 1 arto + 5 tripli simmetrici + 5 tripli alternati + 5 tripli successivi

###### 2° giorno:

GINNASTICA: 20 min

OSTACOLINI: 3 x 15

PESI: contrasto nella serie. Esercizi: panca, tirata, squat, strappo.

###### 3° giorno:

CORSA: 2 giri

GINNASTICA: 20 min

IMITATIVI: 1 esercizio di rotazione lungo la linea 3 volte x 30 mt

LANCI: 70 = 30 sbarre kg 2,5 + 40 disco standard  
BALZI: 10 lunghi da fermo in buca + 10 lunghi da fermo senza contromovimento + 2 x 5 lunghi da fermo su 1 arto + 5 tripli simmetrici + 5 tripli alternati + 5 tripli successivi

###### 4° giorno:

GINNASTICA: 20 min

IMITATIVI: 1 esercizio di rotazione lungo la linea x 3 volte x 30 mt.

PESI: contrasto nella serie con carico naturale.

4 esercizi x 4 serie x ( 3 rip x 70% + 6 panche in piedi + 3 x 70% + 6 panche in piedi).

Recupero: 3 min tra le serie +7 min tra gli esercizi. Esercizi:panca, tirata, squat, strappo.

FORZA SPECIALE: 2 esercizi x 4 serie x 15 rip.

Recupero 3 min. Esercizi: a)partenza e arrivo in doppio appoggio cadendo da rialzo di 20 cm con piastra kg 5 +

b) torsioni col bilanciere da seduto kg 60

#### 5° giorno:

CORSA: 2 giri.

GINNASTICA: 20 min

IMITATIVI: 1 esercizio di rotazione lungo la linea 3 volte x 30 mt

LANCI: 70 = come giorno 1°

POLI: 50 lanci attrezzo standard

#### 6° giorno:

GINNASTICA: 20 min

OSTACOLINI: 3 x 15

PESI: piramidale con ripetizioni fisse.4 esercizi: panca, tirata, strappo squat.

1 x 95% + 1 x 90% + 1 x 85% + 1 x 80% + 1 x 75% FORZA SPECIALE: 2 esercizi x 4 serie x 15 rip. Esercizi:a)croci pliometriche kg 5 + b)lancio palla kg 3 con maniglia

#### Nota al programma:

viceversa qui c'è un equilibrio tra qualità e quantità, tra mezzi della P.F.S. e della P.F.G., tra intensità e volume.

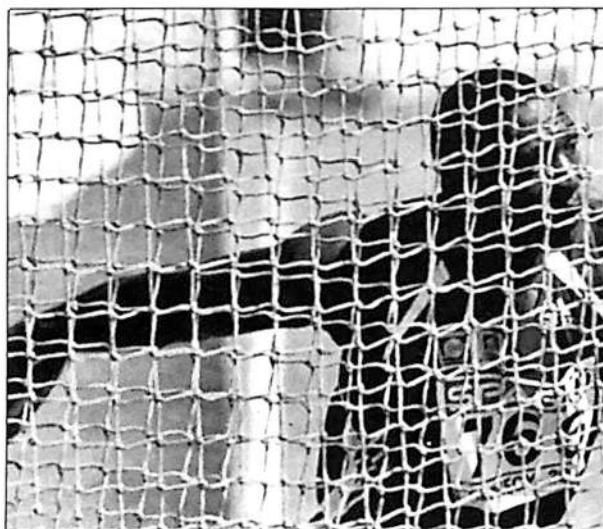
I mezzi usati sono molteplici e non provocano monotonia determinando uno sviluppo completo dell'atleta.

#### CONCLUSIONE

Alla fine di questo lavoro possiamo ancora riaffermare che quanto diceva Claparede è assolutamente vero, pertanto allenare i giovani è cosa ben diversa che allenare gli atleti evoluti, sicuramente è più complicato per le maggiori problematiche insite in un individuo in trasformazione rispetto ad un adulto che ha una maggiore immobilità e reattività somatica

#### BIBLIOGRAFIA:

- 1) Jurgen Weineck: "L'allenamento ottimale" Calzettini-Mariucci
- 2) V. S. Farfel: "Il controllo dei movimenti sportivi" S.S.S.
- 3) Erwin Hahn: "L'allenamento infantile" S.S.S.
- 4) Autori Vari: "Ricerca dei talenti sportivi" S.S.S.
- 5) Pierre Vayer: "Educazione psicomotoria nell'età scolastica" Armando Armando Editore
- 6) J. Le Boulch: "Verso una scienza del movimento umano" Armando Armando Editore
- 7) Kurt Meinel: "Teoria del movimento" S.S.S.
- 8) Piero Taiti: "Linee generali di neurofisiologia del movimento" S.S.S.
- 9) C. Bosco: "La forza muscolare" S.S.S.
- 10) Schnabel, Harre & Borde: "La scienza dell'allenamento" Arcadia



- 11) J. Verchosanskij: "La programmazione e l'organizzazione dell'allenamento" S.S.S.
- 12) J. Verchosanskij: "La preparazione fisica speciale" Scuola dello Sport
- 13) J. Verchosanskij: "Introduzione alla teoria e metodologia dell'allenamento" Scuola dello Sport
- 14) J. Verchosanskij: "La moderna programmazione dell'allenamento" Scuola dello Sport
- 15) F. Angius: "Nuova sistematizzazione degli stadi di allenamento" Nuova Atletica n° 165 (pag. 8-11)
- 16) F. Angius: "Obiettivo: gesti automatici" La corsa n° 122 (pag 99-100)
- 17) Conversazioni private con il professor Carlo Vittori

# IL DOLORE ANTERIORE DI GINOCCHIO (ANTERIOR KNEE PAIN)

GIAN NICOLA BISCIOTTI PH. D.<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup>Scuola Universitaria Interfacoltà in Scienze Motorie, Torino (I). - <sup>2</sup>Facoltà di Scienze dello Sport, Università Claude Bernard, Lione (F).

<sup>3</sup>Centro Ricerche Globus Italia, Codogné (I). - <sup>4</sup>Consulente Scientifico Internazionale FC

## CHE TIPO DI DANNO STRUTTURALE È ?

Il termine "anterior knee pain", come anche ben specificato dal Dottor Tavana, sottintende in effetti numerose possibili patologie di cui le principali possono appunto essere la sindrome femoro-rotulea e la tendinopatia rotulea. Nelle poche righe che seguono cercherò di descriverle sommariamente entrambe.

## LA SINDROME FEMORO-ROTULEA

La sindrome femoro-rotulea, è caratterizzata da una sintomatologia dolorosa a livello della parte anteriore dell'articolazione del ginocchio, il termine di condropatia o di condromalacia non può essere utilizzato come sinonimo di sindrome femoro-rotulea, infatti nel caso di una condromalacia rotulea s'intende la presenza di un'alterazione patologica a livello della rotula, fattore non necessariamente presente nella sindrome femoro-rotulea. Per poter ben comprendere le cause dell'insorgenza di questa patologia occorre chiarire, seppur superficialmente, le funzioni principali della rotula, che sono essenzialmente tre:

- La rotula svolge un'azione di "puleggia" aumentando il braccio di leva del muscolo quadricipite, in tal modo la forza che quest'ultimo può esercitare sulla gamba aumenta di oltre il 50%.
- La rotula svolge una funzione di guida nei confronti del tendine quadricipitale, centralizzando le forze generate dai quattro ventri muscolari di cui è composto il quadricipite e che vengono trasferite al tendine rotuleo.



- Infine la rotula amplia l'area di contatto del tendine quadricipitale sul femore.

Per svolgere in modo ottimale i propri compiti la rotula necessita di un corretto allineamento, in modo tale da poter scorrere nel miglior modo possibile nella troclea femorale e nella gola intercondiloidea durante tutti i movimenti di flesso-estensione dell'articolazione del ginocchio. Per questo motivo la rotula possiede degli "stabilizzatori anatomici", che altro non sono che delle strutture di natura legamentosa e miotendinea il cui compito è quello di mantenere un corretto allineamento a livello rotuleo. Tra i principali stabilizzatori ritroviamo il Vasto Mediale Obliquo (VMO), il cui compito è quello di opporsi alle forze laterali che agiscono sulla rotula stessa. Il dolore femoro-rotuleo quindi può essere generato da un disallineamento della rotula, che normalmente si manifesta con una tendenza alla lateralizzazione della rotula stessa e che può dipendere da diversi fattori di cui ricordiamo come principali:

- Un VMO insufficientemente tonico
- Una rigidità ed un accorciamento delle strutture laterali dell'articolazione del ginocchio
- Una rotula alta
- Un aumento dell'angolo Q (vedi riquadro specifico)

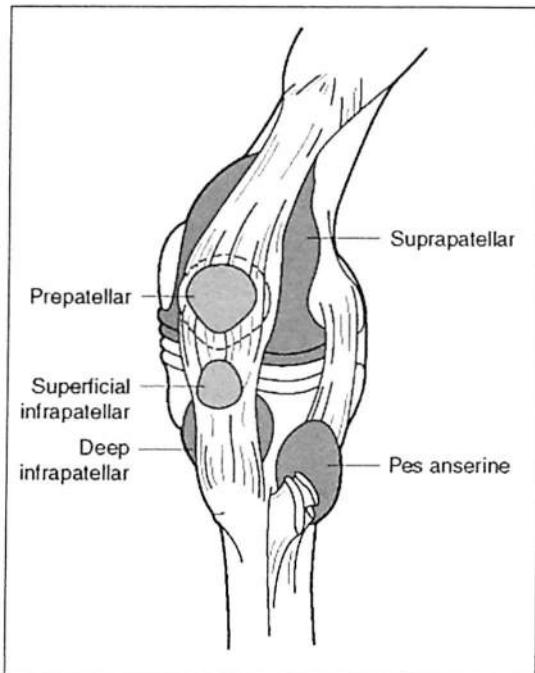


Figura 1: vista anteriore dell'articolazione del ginocchio.

### COME SI VERIFICA IL DANNO?

Sebbene alcune caratteristiche di tipo anatomico-strutturale facciano sì che alcuni individui siano maggiormente predisposti rispetto ad altri nell'incorrere nella sindrome femoro-rotulea, quest'ultima è senz'altro classificabile come una patologia da "overuse", non a caso nella letteratura specializzata anglosassone questo tipo di sindrome è anche chiamato "runner's knee", ossia "ginocchio del corridore", sottolineando in tal modo come il sovraccarico funzionale sia alla base di questo tipo di patologia. La donna è a questo proposito maggiormente esposta rispetto all'uomo, data la conformazione delle anche più larga, fattore che comporta un maggior carico a livello dell'articolazione del ginocchio. Anche un'eccessiva pronazione del piede durante la corsa può costituire un fattore scatenante la sintomatologia dolorosa. Infatti un'eccessiva pronazione del piede viene compensata da una rotazione

esterna della tibia che può essere la causa di un'ipersollecitazione rotulea, per questo motivo molti Autori consigliano la correzione dell'iperpronazione tramite ortesi plantare.

### QUALI SONO I SINTOMI?

Le sindromi femoro-rotulee vengono classicamente suddivise in tre gruppi:

- Sindromi femoro-rotulee dolorose maggiori: caratterizzate da un'obiettiva instabilità rotulea e che comportano lussazioni e/o sublussazioni recidivanti della rotula. Questo tipo di patologia viene risolta solamente grazie ad intervento chirurgico.
- Sindromi femoro-rotulee dolorose minori: questa patologia, rispetto alla precedente, è caratterizzata da una prevalenza della sintomatologia dolorosa rispetto all'instabilità. Generalmente queste sindromi possono trarre beneficio da un buon trattamento conservativo.
- Sindromi femoro-rotulee dolorose miste: rappresentano una forma intermedia tra le due sopra descritte e normalmente vengono trattate conservativamente.

### SI PUÒ PREVENIRE?

Chi incorre nella sindrome femoro-rotulea, dovrebbe cercare di attenersi ai cinque punti seguenti:

1. Controllare il dolore e la flogosi: il dolore, l'inflammazione ed il versamento a livello articolare, costituiscono tre fattori d'aggravamento della patologia in quanto inibiscono un ottimale reclutamento del quadricep, aggravando ulteriormente il quadro clinico. Occorre pertanto controllarli con l'utilizzo di FANS, bendaggi compressivi, ghiaccio ed adeguate terapie fisiche, come ad esempio magnetoterapia e la iontoforesi. Inoltre è necessario ridurre il sovraccarico funzionale al quale viene sottoposta l'articolazione del ginocchio, diminuendo, oppure se necessario sospendendo, l'attività sportiva.
2. Effettuare un piano di lavoro specifico per il rinforzamento del quadricep femorale, sia attraverso esercizi isometrici, che isotonici. Soprattutto è fondamentale rinforzare selettivamente il VMO (a questo proposito riferirsi al

riquadro specifico). Se si eseguono esercizi in catena cinetica chiusa, come ad esempio lo squat, è importante evitare l'eccessiva flessione del ginocchio.

3. Lo stretching: è molto importante cercare di allungare sia i muscoli del polpaccio, dal momento che una loro retrazione comporta una pronazione compensatoria del piede che a sua volta causa un aumento della rotazione tibiale con conseguente ipersollecitazione rotulea, che gli ischiocrurali, il tensore della fascia lata, la benderella ileo-tibiale ed il quadricep.

4. Migliorare lo scorrimento rotuleo: lo scorrimento della rotula si può migliorare tramite una sua mobilitizzazione mediale passiva, allo scopo di detendere una struttura stabilizzatrice denominata "retinacolo laterale". Alcuni Autori suggeriscono anche il taping rotuleo al fine di riottenere un ottimale riallineamento rotuleo e facilitarne lo scorrimento.

5. Correzione di un'eventuale iperpronazione: come detto precedentemente un'eccessiva pronazione può essere la causa dell'insorgenza della patologia rotulea, in questo caso occorre valutare l'opportunità di una correzione tramite ortesi plantare.

## LA TENDINOPATIA ROTULEA

Le lesioni da sovraccarico funzionale sono relativamente frequenti in ambito sportivo, proprio perché il tendine rotuleo risulta fortemente sollecitato in numerosissime attività sportive. Questa patologia diviene particolarmente attuale nell'ambito di discipline sportive a connotazione esplosiva, come ad esempio il basket, la pallavolo, alcune discipline dell'atletica leggera come i salti e lo sprint, ma anche nel calcio non manca di mettere le sue vittime. Anche se le ipersollecitazioni che derivano da questo tipo d'attività sportive costituiscono senza dubbio una delle cause principali dell'insorgenza della patologia, il meccanismo responsabile della lesione resta comunque abbastanza controverso. Infatti le alterazioni di tipo degenerativo a carico del tendine rotuleo costituiscono senza dubbio un'importante causa

predisponente, inoltre occorre considerare anche come possibile causa il conflitto tra il polo distale della rotula ed il tendine stesso durante il movimento di flessione della gamba. In effetti molte lesioni del tendine rotuleo sono localizzate sulla faccia posteriore del suo tratto prossimale, a conferma dell'importanza che il conflitto tra tendine e rotula può rivestire in questo tipo di lesione (figura 2).

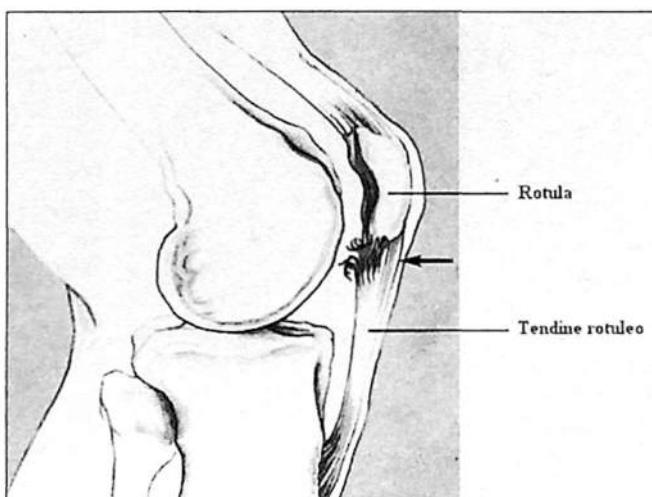
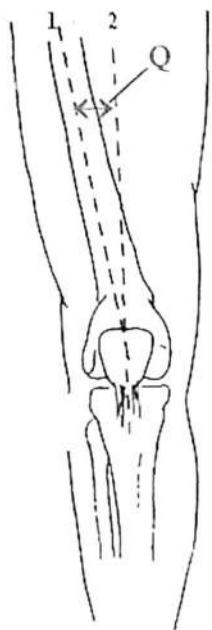


Figura 2: nella figura è possibile notare una lesione parziale della regione prossimale posteriore del tendine rotuleo (indicata dalla freccia), questo può farci capire l'importanza che il conflitto tra tendine e rotula può rivestire in questo tipo di lesione.

## COME INTERVENIRE

Nel caso di tendinopatia rotulea occorre attenersi ai seguenti punti:

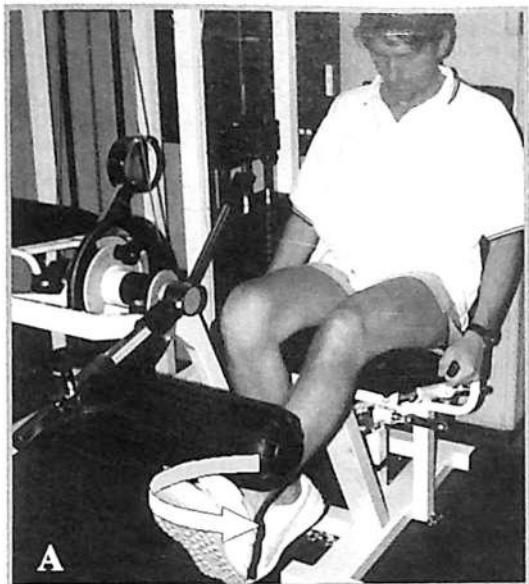
- Diminuire il sovraccarico funzionale costituito dall'allenamento e soprattutto evitare tutte quelle situazioni che provocano dolore.
- Correggere le eventuale anomalie da malallineamento a livello dell'articolazione del ginocchio.
- Potenziare ed effettuare un efficace programma d'allungamento della muscolatura estensoria.
- Effettuare delle terapie strumentali come ultrasuoni, iontoforesi, laser od onde d'urto.
- Considerare l'utilizzo di una fascetta infrapatellare che avvolga e comprima la zona del tendine rotuleo. Oltre il 75% dei pazienti che sono ricorsi a questo tipo di presidio ha riferito una sensibile riduzione della sintomatologia dolorosa, tale da poter consentire una normale ripresa dell'attività sportiva, anche se, ad onor del vero, occorre ricordare che questi risultati sono piuttosto controversi e non del tutto esenti da critiche da parte di numerosi Autori.

**RIQUADRO 1****CHE COSA È L'ANGOLO Q?**

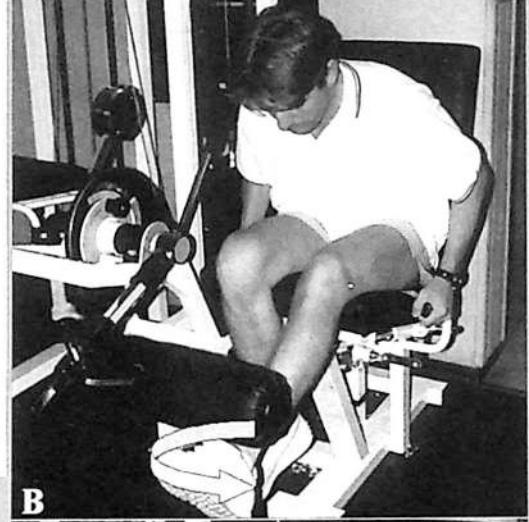
Per angolo Q si intende l'angolo che si ottiene dall'intersezione della linea che rappresenta il vettore di forza del muscolo quadricipite (linea 1) e la linea rappresentante l'asse anatomico della rotula (linea 2). Come è possibile notare dalla figura, l'angolo Q risulta aperto verso l'esterno ed è di circa 10° nell'uomo e 15° nella donna.

**RIQUADRO 2****COME ATTIVARE SELETTIVAMENTE IL VMO?**

Per attivare selettivamente il vasto mediale obliquo, occorre in primo luogo lavorare sugli ultimi gradi del leg extension con la punta del piede extra-ruotata (figura A), inoltre flettendo il busto in avanti si inibisce l'intervento del retto femorale, focalizzando ancor di più l'azione sul VMO (figura B). La massima attivazione del VMO si raggiunge comunque effettuando contemporaneamente a quanto sopra detto una contrazione isometrica degli adduttori, ad esempio stringendo tra le gambe una palla (figura C), la contrazione degli adduttori infatti inibisce l'azione del vasto laterale, massimalizzando ulteriormente il lavoro del VMO.



A



B



C

# VERSO UNA FISIOLOGIA DELLA QUALITÀ DEL MOVIMENTO

DA VON WEIZSAECKER A BUYTENDIJK

DI SERGIO ZANON

INIZIO DELLA SECONDA PARTE DELLA 17<sup>A</sup>  
CONTINUA

La prima parte di questa storia ha evidenziato che la riflessione della civiltà europea sul movimento dell'uomo e degli animali era giunta, alla fine del 19° Secolo, dopo il lungo cammino iniziato con le invenzioni dell'artista primigenio e proseguito con gli artifizi del ragionamento causativo del filosofo greco, all'evidenza che il ricorso a sempre nuove categorizzazioni, estranee al paradigma quantitativo proprio della fisica di Galilei e di Newton, si era rivelato inevitabile, per poter pensare il movimento, cioè per poter interpretarne i dati che emergevano dalle ricerche condotte secondo il metodo che assiomatizzava il muoversi dell'uomo e degli animali come fosse un oggetto scientifico, analogo a tanti altri (1).

Il dar ragione di tali dati significava descrivere compiutamente il muoversi dell'uomo e degli animali per essere in grado, prima o poi, di riprodurlo artificialmente, cioè tecnologicamente.

Nella prima parte di questo studio è stato ripetutamente sottolineato che, per poter INTERPRETARE i dati che la ricerca scientifica forniva sul movimento era diventato indispensabile ampliare il repertorio delle categorie che erano state poste a fondamento del metodo utilizzato per studiarlo, onde evitare impasse logiche come quella segnalata da Lombard.

von Baeyer, Steinhäusen, Wachholder ed altri avevano convenuto che senza un'apertura del paradigma rigidamente quantitativo delle categorie della cosiddetta scienza di Galilei e di Newton, alla qualità, il ragionamento sulla coor-

dinazione motoria avrebbe dovuto lasciare il campo ad altre prospettive, non scientifiche; ad esempio, la prospettiva etica o la prospettiva estetica di Balzac, alle quali allora sarebbe stato opportuno rimandare ogni considerazione sul



muoversi dell'uomo e degli animali, trasformandolo da oggetto di interesse scientifico a comportamento opinabile ed escludendo, così, aprioristicamente ogni ambizione di riprodurlo, data l'impossibilità di tecnologizzare un paradosso come quello di Lombard.

L'apertura del rigido paradigma quantitativo alla qualità aveva così i propri costi; implicava il ricorso a concetti propri della metafisica come, ad esempio, il concetto di finalizzazione, che avrebbe reso problematica la costruzione di qualsiasi macchina in grado di imitare il muoversi dell'uomo, perché le motivazioni del movimento non avrebbero potuto essere diverse da quelle del suo costruttore.

La riflessione della civiltà europea sul movimento dell'uomo e degli animali, alla fine del 19° Secolo ed agli inizi del 20° era giunta alla constatazione che senza un'apertura al qualitativo, il paradigma meccanicistico non sarebbe stato in grado di formulare un discorso ragionevole sul moto umano, idoneo a farne intravedere la possibilità di una sua ricostruzione dopo averlo scomposto in parti, ma, altresì, comprendeva che un'apertura alla qualità del movimento rendeva ardua l'impresa di una ricomposizione del moto biologico, dopo averlo dissezionato. I ragionamenti sulla coordinazione del movimento diventavano il banco di prova del dilemma: SCOMPORRE o RICOMPORRE?

La riproduzione artificiale del muoversi dell'uomo e degli animali implicava che il confronto misurazionario proprio della scienza di Galilei e di Newton venisse integrato con un nuovo modo, del tutto originale, di confrontare: la misurazione soggettiva; la misurazione del valore.

La cultura della civiltà occidentale, a cavallo tra il 19° ed il 20° Secolo era giunta alla conclusione che, per costruire un robot che imitasse il movimento dell'uomo non bastasse il metro, il chilogrammo ed il secondo, ma fosse necessario il ricorso ad un nuovo parametro: lo SCOPO, il FINE, l'OBBIETTIVO.

Questo nuovo paradigma, è stato ricordato, veniva introdotto dapprima sommessamente e man mano con sempre maggior frequenza nella trattazione scientifica del muoversi umano ed animale e nell'interpretazione dei dati che la rigida

applicazione dal metodo galileiano e newtoniano ricavava dalla ricerca sul moto.

Il ricorso a nuovi concetti come il FINE, la VOLONTÀ, l'INTENZIONE, la COORDINAZIONE era stato dapprima accolto con fastidio dei ricercatori, come un'inevitabile necessità dovuta alla limitatezza contingente delle nozioni a disposizione sul moto; successivamente invece, con sempre maggior interesse, perché risultava loro sempre più evidente che la dizione COORDINAZIONE MOTORIA corrispondeva ad un requisito essenziale della capacità razionale della mente umana di occuparsi del moto: la sua causalità.

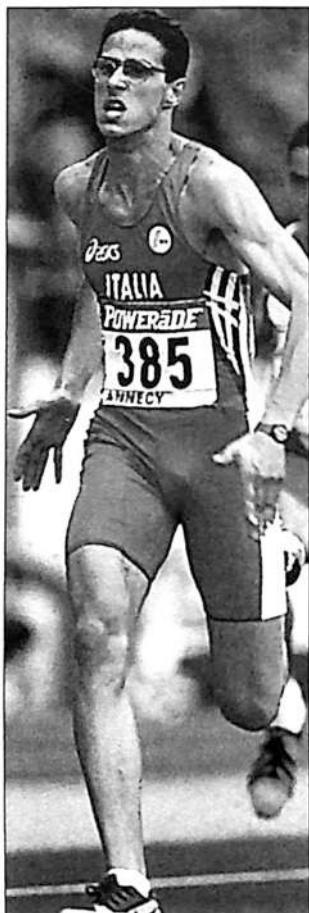
Il concetto di coordinazione motoria, tuttavia, si prestava ad un'irrimediabile dispersione nell'opinabilità di convinzioni affatto soggettive, personali.

Nella prima parte di questo studio la conclusione è stata un richiamo alla permanenza immanente della contrapposizione, tra le categorie utilizzate dai ricercatori per trattare scientificamente il movimento dell'uomo e degli animali.

Una contrapposizione terminologica assurta ed elemento fondante di una nuova branca del sapere fisiologico: LA FISIOLOGIA DELLA QUALITÀ DEL MOVIMENTO.

La contrapposizione tra il quanto ed il quale, come elemento tipico di ogni interesse della mente umana sul moto biologico, quando fosse stata impegnata a ridurlo ad un fenomeno affrontabile con il paradigma categoriale della scienza, cominciava a caratterizzarsi come il requisito enigmatico di una nuova branca del sapere. Un requisito che da allora avrebbe accompagnato costantemente la riflessione dell'uomo sul proprio movimento, fino ai giorni nostri.

La dizione FISIOLOGIA DELLA QUALITÀ DEL MOVIMENTO rappresentava una contraddizione in termini per la mente dell'uomo. Il QUANTO ed il QUALE, come il RAZIONALE e l'ETICO, oppure il RAZIONALE e l'ESTETICO non possono ONTOLOGI-CAMENTE essere confrontati. Ritenere queste



capacità della mente umana manifestazioni differenziate di un unico substrato materiale, costituito dai neuroni e dalle sinapsi, configurava un dogma, non una verità scientifica. Platone prima e Kant alla fine avevano appurato che tali capacità rappresentavano manifestazioni autonome del nostro cervello, dimensionabili attraverso paradigmi categoriali affatto incorrelabili.



La dizione FISIOLOGIA DELLA QUALITÀ DEL MOVIMENTO, allora, veniva accettata, nell'ambito della ricerca scientifica sul moto dell'uomo e degli animali, all'inizio del 20° Secolo della storia della cultura europea, come una condizione costitutivamente fondate e categorialmente dogmatica dell'aspirazione a trattare oggettivamente un fenomeno essenzialmente soggettivo anzi, oggettivamente inesistente, come la fisiologia dei saccadi avrebbe più tardi lasciato intendere.

Ma sorvolando sull'intrinseca paradosalità di voler ricercare delle relazioni causali tra ciò che è dimensione e ciò che è valore della dimensione, veniva dato l'avvio ad una biasimevole rinuncia alla presa d'atto che l'accettazione di un così contraddittorio paradigma avrebbe comportato sullo status di scienza del muoversi dell'uomo e degli animali.

La necessità di dover accettare un così contraddittorio paradigma categoriale, per trattare del movimento biologico in ambito scientifico

avrebbe dovuto, già all'inizio del 20° Secolo della civiltà europea, fermare i ricercatori e gli studiosi sul prosieguo di tale cammino.

Questi studiosi avrebbero dovuto onestamente arrendersi all'evidenza intellettuale che sul moto dell'uomo e degli animali l'anelito riproduttivo avrebbe rappresentato soltanto un autoinganno, perché il muoversi dell'uomo e degli animali non avrebbe mai potuto essere affrontato con un'esclusiva utilizzazione dell'apparato razionale della mente umana. Senza il ricorso alle capacità etica ed estetica del cervello dell'uomo, di movimento biologico non si sarebbe potuto discorrere già agli inizi del 20° Secolo.

Se l'onestà intellettuale fosse stata la condizione primaria della specializzazione nella fisiologia della qualità del movimento, oggi non si continuerebbe a ricercare tanto affannosamente il SACRO GRAAL del moto umano; l'algoritmo che consente al Sistema Nervoso di CONTROLLARE il moto dei segmenti che compongono gli organismi biologici.



Agli inizi del 20° Secolo appariva già evidente che la riproducibilità tecnologica del moto umano ed animale non avrebbe mai potuto realizzarsi, perché rappresentava una pura chimera intellettuale.

Come si è già detto tentare, più o meno consapevolmente, di avanzare ipotesi esplicative e coerenti del fenomeno percepito dalla sensibilità umana come movimento zoologico, trascurando ora l'uno ora l'altro dei due paradigmi concettuali formanti la cosiddetta forza del repertorio immaginativo proposto da Cartesio, per darne ragione e schematizzabile nel

modello del circuito riflessivo oppure, peggio ancora, cercare di ridurre le categorie appartenenti all'uno dei due paradigmi, a quelle dell'altro diventava, invece, l'inizio della fine di ogni pervicace sforzo, ammantato di prestigio scientifico, di comprendere razionalmente il muoversi dell'uomo e degli animali; una fine che, in questi giorni dell'inizio del terzo millennio della civiltà europea, allietata dal trionfo dei perceptrons (2), celebra il suo malinconico DE PROFUNDIS.

La meccanica da una parte e la psicologia dall'altra concorrevano a dare l'illusione di poter artificialmente riprodurre il moto dell'uomo assemblandolo tramite un armamentario di concettualizzazioni mutuamente indispensabili, ma intrinsecamente irriducibili, per conseguire una falsamente ragionevole e chiaramente incoerente lettura dei risultati delle ricerche, omogeneizzandole in una cieca applicazione del metodo misurazionario.

Nell'ambito delle ricerche sul muoversi dell'uomo, per la prima volta nella sua storia la mente umana si cimentava, nei primi decenni del 20° Secolo della civilizzazione europea, con il tentativo insensato di ridurre la qualità alla quantità, misurando la qualità come fosse una quantità, nell'indiscussa accettazione dell'aforisma di Lord Rutherford (3).

Il movimento dell'uomo e degli animali si presentava, però, come un oggetto scientifico assai strano; sui generis ogni ragionevole limite, per la cui definizione non era consentito utilizzare alcuna delle analogie comuni al campo del ragionamento scientifico; un oggetto che non poteva essere scomposto e ricomposto e per la cui descrizione era necessario il ricorso ad un duplice paradigma di categorie, evidenziabile nella premessa: "...dal punto di vista meccanico il movimento....;...dal punto di vista psicologico il movimento....".

La matematica, lo strumento intellettuale idoneo a trattare la quantità, veniva utilizzata anche per studiare la qualità del movimento che, così, nel termine COORDINAZIONE esprimeva il contenuto di una nuova branca del sapere: LA FISIOLOGIA DELLA QUALITÀ DEL MOVIMENTO, ambiziosamente ma subdolamente ritenuta un sapere scientifico.

Tuttavia, mentre Wachholder, sebbene con qualche cedimento, si era prefissato di rimanere essenzialmente un fisiologo, costretto ad accettare la qualità, cioè il concetto di coordinazione motoria come un correlato costitutivo dell'utilizzazione del metodo misurazionario sperimentale inaugurato da Galilei e perfezionato da Newton per indagare il moto biologico, Viktor von Weizsaecker compiva il passo decisivo verso la trattazione della qualità del movimento, considerandone la coordinazione come un fatto prettamente psicologico; cartesianamente, un fatto dell'anima.

In base ad un'analisi ragionata delle proprie risultanze sperimentali, relative alle ricerche elettrofisiologiche del movimento di segmenti del corpo umano (mano, dita), Wachholder decideva di equiparare la coordinazione dell'intervento nel movimento dei vari gruppi muscolari ad un fenomeno naturale, individuandola come IL RISULTATO DELLA RIDUZIONE A QUANTI DELL'INTERVENTO, cioè alla sua matematizzazione, analoga alla matematizzazione di un qualsiasi altro oggetto naturale, scomponibile in parti per essere successivamente ricomposto, come Galilei tre secoli prima aveva indicato.

Per Wachholder muoversi significava ubbidire all'immanenza della legge condensata nell'e-



spressione  $F = m \cdot a$ , di cui la coordinazione risultava l'effetto, come una sua soluzione.

Un effetto, tuttavia, che Lombard aveva indubbiamente riscontrato, ma che non era riuscito ad attribuire alla soluzione dell'equazione, definendolo, perciò, un paradosso; un'equazione senza soluzioni!

Per Wachholder il ricorso ad una categorizzazione nuova per il paradigma computazionario della meccanica, la COORDINAZIONE DEL MOVIMENTO, veniva compreso entro l'ambito della confrontabilità quantitativa; della causalità matematicamente descrivibile attraverso un algoritmo, un'equazione la cui soluzione rappresentava lo scopo, il fine del movimento.

Il termine coordinazione motoria aveva in Wachholder un chiaro significato etimologico, nel senso di un'ordinazione, di una successione di interventi tutti protesi al conseguimento di un obiettivo racchiuso nell'algoritmo che, tuttavia, nel caso di Lombard non consentendo soluzioni, indicava che il movimento non avrebbe potuto avverarsi, mentre l'evidenza sperimentale poneva sotto gli occhi di tutti il suo avverarsi.

Von Weizsaecker, così, di fronte al paradosso di Lombard che indicava l'inadeguatezza dell'intendimento algoritmico della coordinazione motoria umana suggerito da Wachholder, compiva il passo decisivo verso l'abolizione della computazione, nella trattazione del movimento, introducendo nella sua fisiologia del muoversi una categorizzazione costitutivamente non ma tematizzabile, originalmente ed autonomamente qualitativa: LA FORMA; LA CONFIGURAZIONE DEL MOVIMENTO.

L'essere umano percepisce il moto come forma, come traiettoria, perché tra due saccadi vi aggiunge qualcosa di proprio; un prodotto del proprio cervello, come è stato ricordato nell'introduzione a questo Corso.

La forma, a differenza della causalità rappresenta una categorizzazione non costitutivamente ma tematizzabile perché è una qualità, un prodotto della capacità estetica del cervello dell'uomo.

Con von Weizsaecker la fisiologia del movimento diventava LA FISIOLOGIA DELLA QUALITÀ DEL MOVIMENTO, perché interpretava la coordinazione non attraverso un algoritmo, bensì attraverso la sublimazione qualitativa di una sottostante quantità di neuroni e di sinapsi che, nel moto, dà luogo alla forma del movimento, alla configurazione che il movimento assume; alle traiettorie che descrive nello spazio.

Se, per Wachholder, la coordinazione motoria restava pur sempre un ambito di interesse computazionale, per von Weizsaecker la coordinazione diventava un ambito di interesse estetico, perché veniva percepita come LA FORMA DEL MOVIMENTO.

Analizzando i dati che le proprie ricerche nel campo delle patologie neurologiche, ricavati con l'applicazione rigorosa del metodo misurazionistico della scienza quantitativa e confrontandoli con i dati emersi dalle ricerche di Wachholder, attuate tanto in condizioni normali, che patologiche, von Weizsaecker giungeva alla conclusione

dell'inevitabilità del ricorso al concetto di fine, di scopo, quanto si fosse trattato di affrontare il movimento biologico, con l'evidente paradosalità coordinativa dell'intervento dei muscoli poliarticolari. Un fine, uno scopo evidenziabili nella necessità di ritenere il moto non scomponibile in parti, bensì indivisibile appunto come indivisibile risulta un obiettivo, un fine.

Il movimento umano così per von Weizsaecker non esprimeva un ordinamento spazio temporale di successivi impulsi nervosi, bensì un'intenzione, un segno, una figurazione di valenza estetica indicativa di sottostanti processi fisiologici quantitativi.

La coordinazione motoria, espressione di un algoritmo per Wachholder e per Lombard, diventava per von Weizsaecker una qualità del movimento. Il movimento disarmonico, scardinato, percepito attraverso configurazioni incomprensibili, indicava appunto la patologia della qualificazione finalistica. I movimenti atossici diventavano, per von Weizsaecker, movimenti disturbati nella loro finalizzazione.

von Weizsaecker aveva constatato che l'idea dell'intervento ordinato delle varie parti che compongono il movimento, tipico della concezione della coordinazione motoria di von Baeyer, Steinhäusen, Wachholder e Lombard, non poteva essere rilevato con un raffronto di grandezze quantitative, perché lo scopo, il fine che ne coinvolgeva ogni componente non poteva essere attribuito anche a ciascuna delle sue parti, senza l'intervento di un'entità estranea (l'anima cartesiana o l'homunculus del vitalismo), che conoscesse le leggi dell'assemblaggio già prima di attuarlo.

Lo scopo, il fine erano qualcosa che si aggiungeva alla somma delle parti; un qualcosa in più che scaturiva quando l'assemblaggio fosse realizzato; il movimento prodotto.

Un oggetto scientifico che, nella somma delle parti facesse scaturire qualcosa che prima non esisteva era un ben strano oggetto scientifico! Un non senso logico, per la parte razionale della mente umana!

von Weizsaecker, in fondo, avanzando il concetto di forma del movimento, come sostituto dell'algoritmizzazione della coordinazione motoria prospettata dai precedenti ricercatori, intendeva superare la paradosalità rilevata da Lombard, indicando che l'estetica del movimento non

avesse alcuna correlazione con la sua matematizzazione.

Analizzando le patologie del sistema nervoso dell'uomo von Weizsaecker, come Wachholder scienziato di solide basi metodologiche misurazionistiche, era stato costretto ad arrendersi di fronte all'evidenza che appalesava essere il rap-



porto che collegava ogni singola parte componente del movimento, misurata meccanicamente, dipendente da un'entità, il fine, lo scopo, che si rivelava nello spazio e nel tempo come esito di traiettorie costituenti la configurazione, la FORMA appunto del movimento.

Una forma che poteva essere confrontata con un riferimento paradigmatico, soggettivo, estetico e, dunque, non dell'ordine di quelli utilizzati per confrontare le grandezze che venivano individuate come sue costituenti.

von Weizsaecker, studioso appartenente a quel movimento di pensiero definito SCUOLA DELLA GESTALT ((<sup>4</sup>), affrontando lo studio del movimento dal punto di vista della fisiologia quantitativa era stato costretto a diventare uno studioso del movimento in una nuova branca del sapere fisiologico: LA FISIOLOGIA DELLA QUALITA', perché l'oggetto dei suoi interessi non si definiva esaurientemente attraverso l'utilizzazione dei soli strumenti razionali della mente umana rimanendo, gioco-forza, all'utilizzazione delle capacità estetiche ed etiche del cervello dell'uomo.

von Weizsaecker, rilevando che nel movimento la somma delle parti dava qualcosa in più della risalitanza puramente computazionale, giungeva alla constatazione che la coordinazione motoria rappresentasse il fine del movimento, la cui qualificazione si esprimeva come forma, insieme di traiettorie, che il percettore, l'osservatore, gli attribuiva.

Per von Weizsaecker, allora, il movimento era coordinato in quanto diretto ad uno scopo indi-

cato dalla configurazione che lo stesso movimento assumeva.

Trattare dell'estetica del movimento con lo strumento della computazione è stata, tuttavia, l'ambizione abortita di von Weizsaecker e della Scuola della Gestalt ●

## NOTE

(<sup>1</sup>) Cfr. la prima parte dello studio.

(<sup>2</sup>) In cibernetica, dispositivo, basato sull'analogia con il sistema nervoso umano, capace di riconoscere forme. Termine inglese comp. di PERCEPTION e (elec)TRON.

(<sup>3</sup>) Qualitative is nothing but poor quantitative. Cfr. la prima parte di questo Corso.

(<sup>4</sup>) Scuola filosofica sorta a Lipsia con l'intento di studiare la percezione umana. Cfr. la prima parte di questo Corso.

## QUESTIONARIO

- 1) Che cosa lasciano intendere Wachholder e Lombard con la dizione COORDINAZIONE MOTORIA?
- 2) Che cosa lascia intendere v. Weizsaecker con la dizione COORDINAZIONE MOTORIA?
- 3) Che cosa lasciano intendere Wachholder e Lombard con la dizione SCOPO DEL MOVIMENTO?
- 4) Che cosa lascia intendere v. Weizsaecker con la dizione SCOPO DEL MOVIMENTO?
- 5) Quale differenziazione contraddistingue Lombard e Wachholder da una parte e v. Weizsaecker, dall'altra, nell'interpretazione del concetto di ATASSIA?

## BIBLIOGRAFIA

- 1) v. WEIZSAECKER, V. - Das Antilogische. Psychol. Forsch. 3 (1923), 295.
- 2) v. WEIZSAECKER, V. - Verh. 37. Kongress dtsch. Ges. inn. Med. Wiesbaden (1923), 33.
- 3) v. WEIZSAECKER, V. - Ataxie und Funktionswandel. Deutsch. Z. Nervenheilkunde. 120 (1931), 117.
- 4) v. WEIZSAECKER, V. - Wege psychophysischer Forschung. Heidelberg. Akad. Wiss. Math. naturw. Kl. 4. Abh. (1934).
- 5) v. WEIZSAECKER, V. - Gestalt und Zeit. Halle (1934).

*(Fine della seconda parte della 17° Continua).*

# LANCIO DEL PESO

DI NICOLA SILVAGGI

RESPONSABILE NAZIONALE SETTORE LANCI

*The shot put comes analyzed from the technical and didactic point of view with a particular eye to the young people. The author is one of the main European authorities in the study and the technical-scientific search applied to the throws and the force.*

## II<sup>A</sup> PARTE

### LA DIDATTICA

La fase più importante del processo di apprendimento della tecnica di lancio è l'avviamento. È questo un momento così rilevante che può condizionare sia in senso positivo sia in negativo le successive tappe di apprendimento tecnico. Questa fase, dunque, non può essere improvvisata, ma deve basarsi su scelte che abbiano una successione logica rispettando delle tappe ben precise. All'inizio le esercitazioni devono essere rivolte essenzialmente al lavoro degli arti inferiori, soprattutto con lanci di attrezzi ausiliari, come la palla medica che non crea problemi di impugnatura e permettendo così all'allievo di concentrarsi solo sul lavoro delle gambe. Altro aspetto molto importante soprattutto per il lancio col giro sono i movimenti rotatori. L'uomo, infatti, in condizioni di vita normali, difficilmente effettua movimenti rotatori ed è per questo che le tappe iniziali devono essere dedicate principalmente alla ristrutturazione della coordinazione e soprattutto all'equilibrio.

La proposta metodologica, per me più adeguata, che permette l'acquisizione della tecnica in modo rapido, semplice ma soprattutto duraturo nel tempo, deve basarsi sui seguenti principi:

- PROGRESSIVITÀ. Dal facile al difficile, dal poco impegnativo all'impegnativo, dal blando all'intenso.
- PROPEDEUTICITÀ. L'acquisizione di un esercizio generale deve facilitare l'apprendimento di un esercizio più specifico.

- SPECIFICITÀ. Ogni esercizio deve contenere elementi del gesto di gara in modo che anche l'esercizio più semplice impegni gruppi muscolari con la stessa dinamica del gesto di gara.
- AUTOMATIZZAZIONE. La stabilità del gesto acquisito è consentita dalla sua ripetizione sistematica nelle sue più svariate situazioni.
- VERIFICA. Il processo didattico deve essere continuamente adattato alla risposta pedagogica dell'allievo.

L'obiettivo nel rispetto di questi criteri metodologici è quello di sviluppare una tecnica semplice ma essenziale e corretta, che potrà essere in seguito perfezionata.

### TAPPE PER IL PROCESSO DI APPRENDIMENTO

L'acquisizione della tecnica, oltre ai criteri metodologici precedentemente citati, deve rispettare delle tappe ben precise per un corretto processo di apprendimento. Queste tappe possono essere così suddivise:

1. STABILIZZAZIONE DELLO SCHEMA DEL LANCIARE
2. ACQUISIZIONE DELL'IMPUGNATURA
3. LANCI DA FERMO
4. LANCI IN MOVIMENTO
5. LANCI CON TECNICA DI GARA

#### Stabilizzazione dello schema del lanciare

La stabilizzazione dello schema del lanciare è una tappa che precede l'apprendimento specifico del gesto tecnico ed è composta di esercizi in forma

semplificata privilegiando l'impugnatura a due mani con attrezzi diversi da quelli di gara. Questa è una tappa comune a tutti e quattro i lanci.

Gli obiettivi sono:

- Acquisire le diverse modalità di lanciare un attrezzo ausiliario senza dover concentrare l'attenzione sull'impugnatura. Fig 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

- Sottolineare l'importanza del lavoro svolto dagli arti inferiori e coordinare l'azione col busto con gli arti superiori. Fig. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.
- Potenziare i gruppi muscolari interessati all'azione di lancio. Fig. 1, 2, 3.
- Acquisire alcuni elementi della tecnica di lancio. Fig. 4, 5, 6, 7, 8.



1a



1b



2a



2b

Fig. 1 (a, b) lancio da seduto

Fig. 2 (a, b) lancio con salita su panca



3a



3b



4a



4b

Fig. 3 (a, b) lancio dalla posizione in ginocchio

Fig. 4 (a, b) lancio frontale da fermo



5a



5b



6a



6b



6c

Fig. 5 (a, b) Lancio da fermo con rotazione di 180°

Fig. 6 (a, b, c) lancio da fermo partendo col pallone a terra



Fig. 7 (a, b, c, d) lancio con spostamento frontale

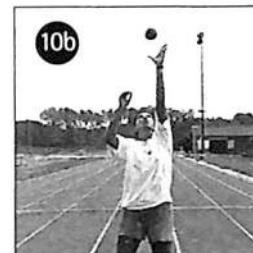
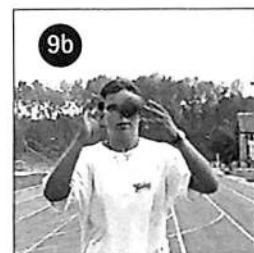
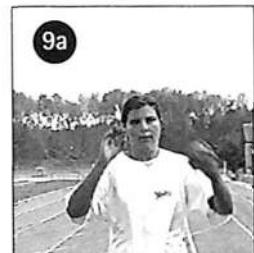


Fig. 8 (a, b, c) lancio con spostamento dorsale

#### Acquisizione dell'impugnatura

L'acquisizione dell'impugnatura è una tappa importante e deve essere superata prima di passare alle successive. L'allievo per potersi concentrare su movimenti complessi come quelli degli arti inferiori non deve più porre l'attenzione sull'attrezzo.

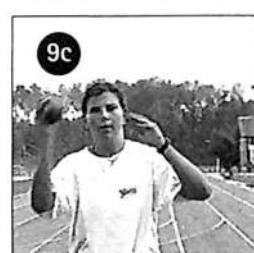
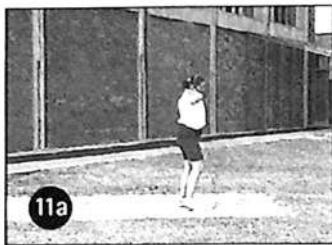


Fig. 9 (a, b, c) - Passaggi del peso da una mano all'altra spingendo prevalentemente con le dita.

Fig. 10 (a, b, c) Passaggi del peso da una mano all'altra con slanci verticali con la completa distensione del braccio.

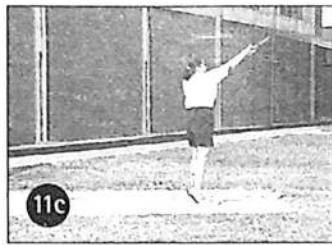
L'impugnatura dell'attrezzo, descritta precedentemente (fig. 2), deve essere sempre preceduta da esercizi che hanno la doppia funzione di sensibilizzare la mano alla corretta tenuta dell'attrezzo e allo stesso tempo di potenziare la muscolatura della mano. Fig 9, 10



11a



11b



11c

Fig. 11 (a, b, c) lanci frontali con piedi paralleli, si deve porre molta attenzione alla spinta degli arti inferiori.



12a



12b



12c

Fig. 12 (a, b, c) Lancia come il precedente ma con una più accentuata spinta degli arti inferiori

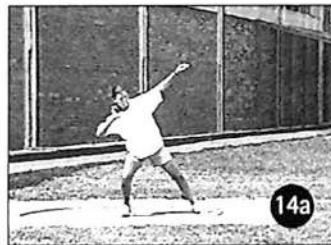


13a



13b

Fig. 13 (a, b) Lanci da posizione laterale al di sopra di un ostacolo per cercare la spinta verso l'alto-avanti



14a



14b

Fig. 14 (a, b) lancio da fermo con partenza laterale.

### Lancio da fermo

Per lancio da fermo s'intende la parte finale del lancio senza nessuna forma di spostamento (traslocazione) in pedana. Questa forma di lancio è molto importante, in quanto si apprendono tutti i movimenti fondamentali necessari a trasmettere all'attrezzo tutte le forze precedentemente svilup-

pate. In questa fase, si apprendono tutti i movimenti del "finale" da una posizione statica, successivamente gli stessi movimenti vengono ripetuti al termine della traslocazione, per cui in forma dinamica, a velocità superiori. Si riportano di seguito alcuni esercizi didattici per il lancio da fermo. (fig. 11, 12, 13, 14)

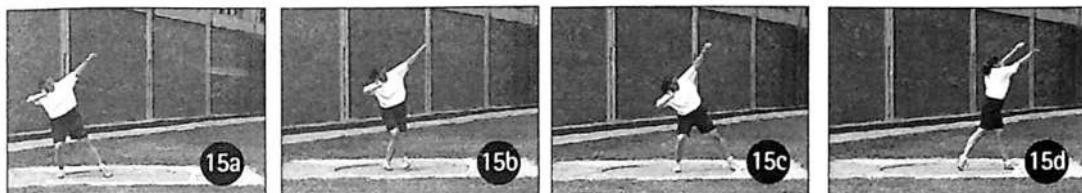


Fig. 15 (a, b, c, d) lancia con spostamento laterale con azione camminata.

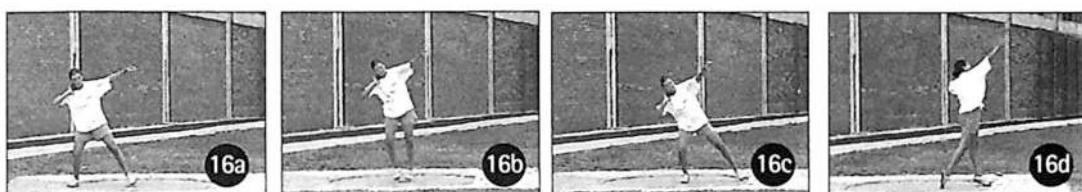


Fig. 16 (a, b, c, d) lancia con spostamento laterale ma con azione esplosiva degli arti inferiori.



Fig. 17 (a, b, c) Calciare con violenza una palla completando la distensione della gamba.

#### Lancio in movimento

Per lancio in movimento s'intende un lancio con spostamento in pedana ma in forma semplificata, come ad esempio la traslocazione laterale Fig. (15, 16).

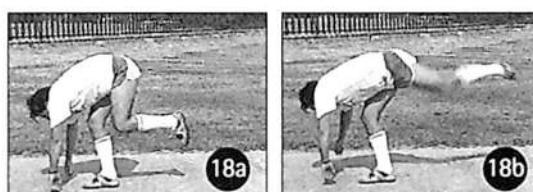


Fig. 18 (a, b) Calciare la gamba sinistra e rimanere in equilibrio sulla gamba destra.

#### Lancio con tecnica di gara

Per lancio con tecnica di gara s'intende il lancio completo in tutte le sue forme.

Si riportano di seguito alcuni esercizi su cui porre particolare attenzione per apprendere una buona tecnica di traslocazione.

Si deve curare molto la calciata (distensione) della gamba sinistra e coordinare questo gesto con

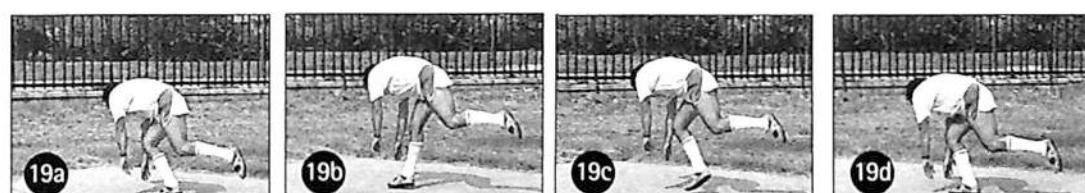


Fig. 19 (a, b, c, d) Traslocazioni di seguito cercando l'equilibrio sulla gamba destra all'arrivo.



Fig. 20 (a, b, c) Traslocazioni complete di seguito ponendo l'attenzione alla spinta della gamba destra e calciata della gamba sinistra.

la spinta della gamba destra. Una sempre maggiore spinta della gamba destra coordinata ad una calciata della gamba sinistra permettono di incrementare la velocità di traslocazione (fig. 17, 18, 19, 20) ☺

# LE CAPACITÀ TECNICO-TATTICHE

DI MASSIMO GRUSOVIN

SCUOLA DELLO SPORT DEL CONI DEL FRIULI VENEZIA GIULIA

(2<sup>a</sup> PARTE)

## CAPITOLO 4

*"Non vogliamo giudicare il re, vogliamo ucciderlo". - Danton.*

Ora ci occupiamo di tattica riportando tre definizioni che servono soprattutto a riprendere l'aspetto pedagogico. (1)

La prima appartiene a Thiess: "Tattica è l'insieme delle misure e dei comportamenti individuali e collettivi che permettono di utilizzare in modo ottimale i presupposti fisici, motori, intellettivi e psico-caratteriali in gara, tenendo conto delle misure, delle capacità di prestazione e del modo di gareggiare dell'avversario, delle condizioni esterne e dello sport considerato".

La seconda e di Konzag: "Tattica è... il complesso delle norme e dei comportamenti individuali che servono ad utilizzare in modo ottimale i propri presupposti condizionali, motori e psichici in gara, tenendo conto delle linee di condotta, delle capacità di prestazione, del modo di giocare dell'avversario, delle condizioni esterne, delle regole del gioco e delle condizioni della partita".

La terza proviene da Shock: "Tattica è... la facoltà di un atleta di utilizzare le sue capacità fisiche e psichiche, le sue abilità motorie, ecc ... secondo le condizioni di gara, per la soluzione dei compiti individuali e collettivi".

Che cosa significa questo "tenendo conto...", "a seconda di...", ecc...? Significa che la tattica coinvolge pienamente la coscienza.

Il comportamento motorio avverrà solo dopo che l'atleta si sarà reso conto del problema e avrà considerato tutte le variabili che interverranno. Egli deve scegliere fra due o più azioni motorie che sono state automatizzate e decidere l'azione da compiere "secondo" e "tenendo conto di". Per esempio nella pallacanestro...

scelta tra:

- 1) Arresto
- 2) Cambio di velocità
- 3) Cambio di senso
- 4) Passaggio
- 5) Ecc...ecc...

...più schemi di movimento automatizzati.  
...ma, ancora. Che tipo d'arresto? A chi il passaggio? Ecc...



E' da notare che può comparire, a questo punto, un'azione creativa, cioè è possibile inventare una soluzione nuova, non automatizzata, che è più adatta alla soluzione del compito. L'atleta conosce vari modi per risolvere il problema, ma ne inventa uno che forse è il migliore tenendo conto di tutti i fattori interni ed esterni. Questo è però possibile solo se è stato abituato a risolvere problemi e se dispone di varie tecniche già automatizzate poiché la soluzione personale non nasce dal nulla. Questi automatismi tuttavia possono essere rimescolati per una soluzione nuova ed originale.

Scelta tra:

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)
- ?)

... ?: è l'invenzione di una soluzione nuova, non automatizzata più adatta alla soluzione del compito.

Non è detto che la soluzione debba essere nuova in assoluto, ma nuova perché mai sperimentata prima dal soggetto.

Secondo Mainel l'apprendimento di una tecnica avviene in tre fasi:  
1 fase: sviluppo della coordinazione grezza

2 fase: sviluppo della coordinazione fine

3 fase: consolidamento della coordinazione fine e della disponibilità variabile.  
Nel primo momento si tratta di fare capire la struttura di base del movimento ma soprattutto il suo ritmo. L'apprendimento del ritmo intrinseco al gesto è fattore facilitante l'apprendimento.

Dal punto di vista didattico ciò può avvenire con battute di mani, di tamburello, ecc....

Ora dobbiamo affrontare un altro grosso problema. Non si può capire bene ciò che avviene nella prima fase e quello che accadrà nelle successive senza introdurre il concetto di feedback.

Facciamo un esempio: se devo imparare a scrivere a macchina, inizialmente sarò guidato dal controllo visivo che mi darà conferma sulla giu-

stezza del tasto premuto. Non è possibile fare in altro modo! Se non sono informato che il tasto battuto è quello giusto non posso proseguire con correttezza. Sarà un esterocettore, un senso, la vista, che guiderà il mio movimento. Così avviene anche per chi impara a suonare il pianoforte: vista e udito lo informeranno continuamente della giustezza dei tasti premuti e dei suoni emessi. In tutti gli apprendimenti di una tecnica il primo momento è guidato dall'informazione di ritorno che proviene dai propri sensi (vista, udito e tatto).

Un altro esempio più calzante: qualche tempo fa mi trovavo al campo d'atletica ed un tecnico stava allenando alcuni giovani, uno dei quali molto bravo. Si esercitavano a varie andature balzate, e, assieme a degli amici, commentavano ammirati la dimostrazione di potenza che il ragazzo stava dando. Questo ragazzo, molto giovane, non riusciva però a controllare bene i piedi che teneva in fuori. Il tecnico, accortosene, è intervenuto immediatamente chiedendo al ragazzo di correre sulla linea che delimita la corsia. Da quel momento l'azione di corsa è stata perfetta! Che cosa significa? Che l'allievo aveva ancora bisogno di essere guidato dalla vista e che il tipo d'intervento del tecnico era stato puntuale ed efficace. Aveva colto l'errore, la sua causa e la modalità di correzione. L'esercitazione non era stata interrotta, né c'erano state lunghe spiegazioni verbali, ma era bastato l'invito a correre appoggiando i piedi sulla linea bianca che limita la corsia.

Questo ci fa capire come sia importante il controllo della vista nei primi momenti dell'apprendimento. Quest'informazione di ritorno si chiama, in generale, feedback (nel nostro caso visivo). Nella fase successiva non è più il feedback sensitivo che guida l'atleta ma sempre più quello proiettivo. S'intende con questo le "sensazioni" muscolari. A questo punto la vista passa in sottordine ed, infatti, in teoria, un ostacolista



potrebbe fare la sua gara ad occhi bendati ed un tuffatore spiccare un doppio salto mortale ritornato e carpiato nelle stesse condizioni riuscendo a controllare ugualmente ogni muscolo del corpo.

La fase della disponibilità variabile è quella cui abbiamo già accennato. Si tratta di saper utilizzare la tecnica appresa in ogni condizione. Se nelle prime due fasi qualunque fattore di disturbo interferisce pesantemente nell'esecuzione corretta, ora non è più così. Ora il movimento è ancora, in piccola parte, guidato dai sensi (estero e propriocezione) ma fondamentalmente è guidato dallo schema mentale cioè dall'immagine che il soggetto ha dell'esecuzione motoria che deve fare. Esso è un vero feedforward, cioè un'anticipazione di quello che avverrà. Che ciò sia vero è dimostrato dal fatto che in alcune tecniche (scrivere a macchina, suonare al pianoforte, acchiappare una mosca, eccetera) che hanno come caratteristica la velocità d'esecuzione non può essere il feedback a controllare il movimento

poiché l'informazione sensoriale di ritorno è troppo lenta perché sia utilizzata. Che sia l'immagine mentale a guidare il tutto è dimostrato dal fatto che molti movimenti sono sempre anticipati: un bravo dattilografo anticipa quello che dovrà fare! (2)

## CAPITOLO 5

*"Se la società è in pericolo, non è a causa dell'aggressività dell'uomo ma a causa della repressione dell'aggressività personale". - Winnicott.*

### NOTE

(1) Alcuni autori (si veda M. P. Schutzenberger in "La teoria dei sistemi", a cura di F. E. Emery, Franco Angeli, 1989) tendono a differenziare tattica da strategia. La strategia prenderebbe in considerazione l'intera situazione, la tattica, invece, procederebbe per gradi prendendo in considerazione, volta per volta, il criterio ottimale applicato su scala locale.

(2) Vayer e Toulouse (Psicosociologia dell'azione, Sperling & Kupfer, 1986) tendono a dividere la nozione di "schema" da quella di "immagine". Gli schemi sarebbero delle costruzioni più o meno elaborate e più o meno coscienti mentre le immagini sarebbero rappresentazioni coscienti elaborate in assenza di stimolazioni sensoriali. Gli autori trovano più conveniente parlare di schemi che sostendono l'azione (globalità dell'essere, differenziazione se-non se) e schemi d'azione (i programmi che permettono al soggetto di attivare le sue intenzioni). Ci sembra una divisione puramente nominalistica! Più convincenti sono le osservazioni di O. Sacks (Su una gamba sola, Adelphi, 1991). "Per esempio - scrive - se una mano è resa inattiva per una durata di tempo anche breve, essa perde il posto che le corrisponde nella corteccia sensitiva. Nel giro di poche ore questo posto che era suo è rapidamente occupato e fatto proprio dalle "mappe" del resto del corpo: a livello corticale si costituisce una nuova mappa corporea "priva di una mano". Per Sacks sembra che il tempo sia un elemento decisivo per la conservazione o disgregazione dell'immagine corporea. Essa non è stabile e fissa ma dinamica e sempre diversa poiché si fonda sulla plasticità del cervello. Decisamente il meccanicismo è superato!"

Ci chiediamo cosa si debba intendere per apprendimento. Insegna la psicologia che esso è l'instaurarsi di un nuovo comportamento o il modificarsi di uno vecchio. (1). Esso deve essere stabile e bisogna che possa essere ripetuto in condizioni diverse da quelle in cui lo si è appreso.

Con bambini, alcuni anni fa, abbiamo costruito circuiti coordinativi che richiedevano l'apprendimento di alcune tecniche sportive (palleggio di pallavolo e pallacanestro, capovolta, saltelli con la funicella, ecc...): I ragazzini, in breve tempo, erano in grado di eseguire le tecniche richieste in modo accettabile. Si trattava di un vero apprendimento? Per poterlo affermare andavano verificate due cose: se in condizioni diverse permaneva la stessa correttezza esecutiva e, soprattutto, se l'apprendimento era duraturo.

Dire apprendimento motorio e dire apprendimento di una tecnica è la stessa cosa, ma possiamo affermare che esso è completato solo se esiste ciò che Meinel chiama "disponibilità variabile".

L'apprendimento è legato, naturalmente, alla maturazione intesa come sviluppo biologico (2).

Rilevo ancora un altro aspetto che mi sembra molto importante perché in linea con i ragionamenti fatti.

Vygotskij dice: "Abbiamo scoperto che con un po' di aiuti un bambino di otto anni poteva risolvere problemi destinati a bambini di dodici anni". Cerchiamo di spiegare l'affermazione: se aiutato, guidato, indirizzato, un bambino di otto anni può risolvere e superare situazioni (problemi)

una pallina o una penna. Se lo schema non fosse flessibile e generalizzabile si finirebbe con il poter afferrare solamente una stessa classe d'oggetti, oppure si sarebbe obbligati a costruire infinite immagini mentali di prensione. Invece, in modo autonomo ed originale, è possibile adattare lo schema a tutte le situazioni analoghe. Questa è la funzione d'accomodamento. Essa è, in definitiva, la risposta del soggetto all'ambiente.

Quindi l'apprendimento è sempre costituito da un'interazione equilibrata tra ambiente ed azione del soggetto: nulla è passivo!

Va notato, a questo punto, che l'apprendimento del gesto programmato è l'esatto contrario della funzione d'accomodamento poiché prevede la passività del discente nell'ossessiva reiterazione del gesto imposto.

Se non rispettiamo questa successione, che è attiva e reattiva all'ambiente, perseguiamo un inutile meccanicismo. L'apprendimento deve essere, invece, per prove ed errori in modo che il bambino, arrivi alla soluzione per tentativi. Non bisogna dare troppe spiegazioni ma, piuttosto, lasciare provare.

Le abilità motorie sono chiamate, da alcuni, percettivo-motorie per significare come l'aspetto percettivo sia fondamentale. Di questo parlerò oltre, per ora è bene tenere presente di come l'aspetto percettivo sia fondamentale nell'acquisizione di un'abilità motoria.

Il feedback è dunque l'informazione che si origina dalle conseguenze di un atto. Esso guida il conseguimento della meta. Qualora non mi fosse possibile essere informato di ciò che ho fatto risarebbe impossibile imparare.

Possiamo dividere il fb in intrinseco (interno) ed estrinseco (esterno). Siamo quindi informati del risultato ottenuto sia dai sensi e dai propriocettori (intrinseco) che dal giudizio di una persona esterna (estrinseco).

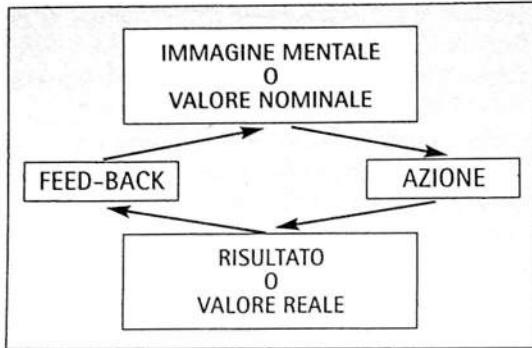
Il successo nell'apprendimento dipende in gran parte dalla chiarezza e dalla ricchezza del fb sensoriale. Dobbiamo fare in modo che il bambino non solo veda, ma anche senta e tocchi perché queste diverse informazioni si legano ed integrano facilitando le acquisizioni. I pedagogisti consigliano l'ascolto del rumore dei suoni prodotti dall'ambiente e dal movimento stesso.

Il fb informa in particolare della differenza fra ciò che volevo fare e ciò che effettivamente ho fatto.



motorie che solo un dodicenne è maturo ad affrontare. Scrive ancora l'autore: "L'unico tipo efficace di educazione è quello che precede lo sviluppo e lo guida". L'apprendimento, dunque, deve essere diretto non tanto alle funzioni già consolidate ma a quelle in via di maturazione. Serve poco, ad esempio, insegnare la capovolta quando il giovane è già neurologicamente pronto ad eseguirla, ma è più giusto proporgliela quando sta maturando tale capacità. Solo così l'apprendimento rimane più stabile ed efficace. Ciò non a nulla a che vedere con la "specializzazione precoce"; si tratta, invece, d'intervenire al momento più opportuno.

Ancora è da affermare che l'apprendimento, seguendo Piaget, si distingue in due momenti: assimilazione ed accomodamento. L'assimilazione procede dall'esterno all'interno ed è quindi una presa d'informazioni dall'ambiente. Nel gesto della prensione di un oggetto è necessario il formarsi di uno schema generale del movimento da eseguire perché non è la medesima cosa afferrare



Feedback significa, in definitiva, conoscenza del risultato.

Dal punto di vista filogenetico, va considerato come, secondo alcuni autori, sia stata proprio la possibilità di fb, con la conseguente valutazione e correzione dell'errore, a permettere l'evoluzione e lo sviluppo della specie umana. La coscienza, la consapevolezza del fare, è generata dalla possibilità d'essere informato sulla qualità di ciò che si

## NOTE

- (1) Questa definizione è piuttosto limitata e semplistica ma può essere un utile punto di partenza.
- (2) "Esistono tempi immutabili" scrive R.Restak (Il cervello de bambino, Mondadori, 1987). "Le abilità di alcuni comportamenti infantili hanno un ritmo naturale di sviluppo ben determinato e non si può fare molto (per anticiparlo) in un modo o nell'altro".
- (3) Linguaggio e sintesi percettiva appartengono ad emisferi cerebrali diversi. L'emisfero "non dominante" è organizzato in modo più globale, più gestaltiano, ed è più difficile da descrivere per la sua incompatibilità con la natura stessa del linguaggio verbale. (Vayer-Toulouse, op.citata).
- (4) Ci sono, in ogni espressione parlata, degli elementi di comunicazione extraverbale di capitale importanza. Il neonato è sensibile alla melodia del linguaggio, nel suo accordo con la gestualità della madre, che la sottolinea; egli comprende il sentimento molto prima di comprendere il senso. Il bambino è più sensibile alla modulazione affettiva del discorso che il suo contenuto semantico.

fa. Introducendo il concetto di coscienza si produce un salto di qualità nell'evoluzione umana. Certamente anche qualche mammifero, in particolare i primati, possiedono una certa coscienza del loro agire. Lo specifico dell'uomo è quello d'essere consapevole d'essere consapevole.

Poiché il fb rappresenta la possibilità di raccogliere ed interpretare le informazioni è di grande importanza l'educazione percettiva che, purtroppo, è molto spesso trascurata. Appare di tutta evidenza che, se essa è carente, lo sarà anche il fb.

Il fb estrinseco presenta invece il problema della comunicazione verbale poiché l'istruttore (l'educatore motorio) deve essere in grado di verbalizzare, di trasformare in parole, movimenti o, ancor più, sensazioni che il movimento produce. Non è cosa facile (3). Esiste il problema di comprensione del discente, di coincidenza tra ciò che esprime l'educatore e ciò che comprende il discente (con l'espressione "adultismo" s'intende l'uso di parole troppo difficili e quindi incomprensibili). Inoltre, come si sa, la parola non è neutra ma possiede un substrato emotivo del tutto soggettivo.

Tra educatore ed allievo ci deve essere la fatica della costruzione di un linguaggio comune.

## CAPITOLO 5

*"per diem sol non feriet te,  
neque luna per noctem..."*

Ho già detto dell'importanza dell'utilizzo di più canali informativi. Se il movimento è accompagnato da feedback provenienti da più parti (visivo, uditivo, tattile, propriocettivo) si avrà, alla fine, maggiore informazione e migliore apprendimento. (1)

Ancora una annotazione: purtroppo molti insegnanti sono piuttosto poveri nel fornire fb poiché ne danno poco e poco diversificato. Devono invece imparare a fornire informazioni, stimoli e sollecitazioni sempre varie e differenti tenendo altresì presente che allo stesso stimolo non succede sempre e comunque la medesima risposta, ma essa si differenzi a seconda del soggetto cui ci si rivolge. Certe modalità di intervento, quindi, per qualcuno vanno bene, per altri, invece, non servono o sono dannose.

Si chiama fb corrente quello dato durante l'esecuzione del movimento e fb finale quello dato alla conclusione.

Perché l'informazione di ritorno arrivi è però necessario che il soggetto abbia attivato l'attenzione. Ciò è molto importante perché può avvenire che l'informazione, fornita abbondantemente ed in modo raffinato, non abbia alcun effetto per tali carenze. Il soggetto deve essere attento anche al tipo di informazione che gli proviene dal proprio corpo (propriocezione) ed a questo può e deve essere educato.

In fase d'apprendimento la causa principale dell'errore è la cattiva percezione ed il fb serve, principalmente, alla formazione e alla correzione del programma interno (immagine).

Introduco con anticipo la questione su come si debba fare per migliorare un'abilità. In generale si può sostenere che si debbono creare le condizioni più difficili d'esercitazione e si può migliorare il programma interno esercitandosi moltissime volte. Appare utile anche l'utilizzo della pratica mentale su cui mi soffermerò in seguito. Il miglioramento non termina, mai perché può essere sempre perfezionato. (Con le variabili riguardanti e l'età e la motivazione). E' bene tenere presenti questi principi: 1° - ripetere molte volte, 2° - in condizioni più difficili. (es: palleggi su terreni sconnessi).

Ritorniamo all'apprendimento motorio facendo un pratico esempio.

Devo imparare a saltare sopra una pedana. Si tratta dunque di un'azione di stacco e considerato che è un apprendimento significa che non l'ho mai fatto in precedenza.

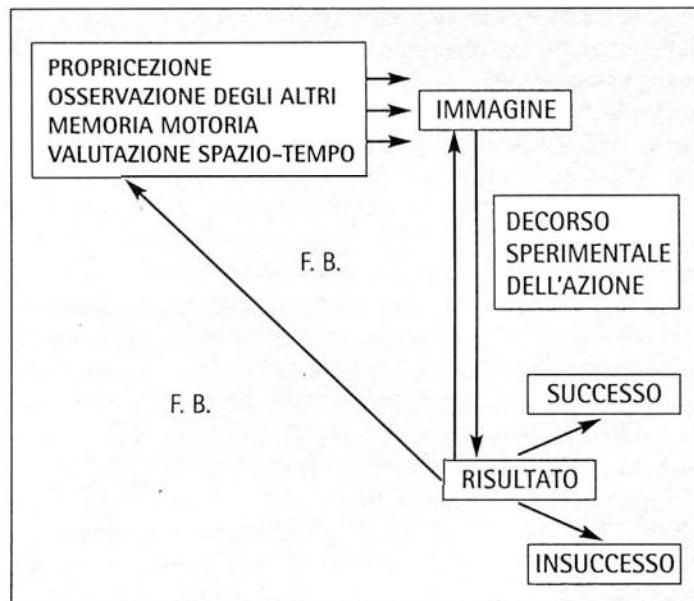
Inizialmente dovrò formarmi un'immagine mentale, dovrò, cioè, crearmi un'immagine del movimento che mi propongo di fare. Sarà, inizialmente, un'immagine molto grezza, imprecisa e lacunosa.

Come viene formata? Sono in gioco i fattori percettivi: valuto quanto la pedana è alta e considero quanta rincorsa ho a disposizione. Che cosa mi può ancora aiutare? Sicuramente l'eventuale osservazione di altri che stanno saltando. Sono ancora aiutato dalla memoria nel poiché, probabilmente,

ho già eseguito azioni analoghe e quindi possiedo già un'immagine mentale anche se non è del tutto adeguata a ciò che ora mi si chiede che, però, con "transfert" posso utilizzare.

Ora che mi sono formato questa prima immagine devo provare a saltare (decorso sperimentale dell'azione secondo Salvini). Avrò un risultato positivo o negativo che comunque mi servirà a migliorare l'immagine iniziale.

Nel caso di successo la mia prima immagine sarà confermata, in caso contrario considero che qualcosa non andava bene. Perciò avrò un feedback che, da una parte andrà a rielaborare l'immagine mentale, dall'altra m'informerà che qualche dato percettivo non era stato colto con esattezza. Ad esempio non avevo considerato bene la distanza della pedana, l'altezza o ero stato troppo lento nella rincorsa... Sarò inoltre informato dai consigli degli amici che hanno osservato la mia azione (fb estrinseco).



Vanno ora considerati i fattori che facilitano l'apprendimento motorio e quelli che lo inibiscono. Alcuni sono relativi al discente, altri al docente.

Tra quelli relativi al discente consideriamo l'età. Esistono dei "momenti magici o periodi critici" per conseguire apprendimenti. Come già detto bisogna tenere in considerazione la maturazione biologica e considerare come essa non coincide quasi mai con quella cronologica. A questo biso-

gna stare molto attenti perché quando si afferma che ad una data età è necessario condurre un certo tipo di condizionamento fisico ci si riferisce sempre all'età biologica. Certo non è facile (se non con analisi specialistiche) individuare l'età reale ma tutti abbiamo esperienza di dodicenni prepuberi e di altri decisamente sviluppati.

Fattore relativo al sesso. Le possibilità di apprendimento motorio e di esecuzione sono esattamente le stesse fino alla pubertà. Dopo questo periodo le capacità sono diversificate e più il gesto richiede l'utilizzo della forza, più le ragazze sono in difficoltà. Discorso inverso va fatto per la mobilità articolare. Le eventuali differenze che compaiono prima degli undici anni vanno interpretate, a mio parere, quasi esclusivamente come prodotto socio-culturale. Anche nelle famiglie più "moderne", ad esempio, certe manifestazioni di aggressività sono più reppresse nelle bambine che nei maschi.

Fattore relativo alla memoria. Anche di questo si è già parlato. Un apprendimento è facilitato se in memoria esiste qualcosa di simile. Per esempio saper pattinare a rotelle non è la stessa cosa che pattinare su ghiaccio. Chi pattina a rotelle è però facilitato ad impararlo su ghiaccio.

Fattore motivazionale. Di questo si parla tanto ma in realtà ci si presta poca attenzione. Resta fermo il fatto che senza motivazione il bambino non apprende. Il compito può essere eseguito ugualmente ma non è memorizzato e non diventa immagine. L'atteggiamento più giusto è, a mio parere, quello della cosiddetta "pedagogia del successo" perché il fatto che i bambini provino l'esperienza del riuscire incrementa la motivazione. E' necessario essere capaci di costruire esperienze di successo ed avere la massima cautela nelle modalità di correzione. Molto spesso si è troppo bruschi e duri e ciò è uno dei fattori primari di demotivazione. Lo sport e la lezione di educazione fisica dovrebbero essere momenti di compensazione dalle frustrazioni che avvengono in altri campi. Non costa nulla pronunciare un "bravo" che è importantissimo per il giovane. Molti insegnanti hanno invece la tendenza ad intervenire solamente di fronte all'errore senza sottolineare le cose positive (2)

## NOTE

(1) E' risaputo come i nostri sensi c'ingannino. Vanno considerate situazioni di presenza fenomenica in assenza di oggetto fisico (Kanitz), situazioni di assenza fenomenica in presenza di oggetti fisici (Barlett), discrepanze fra oggetto fenomenico e corrispondente oggetto fisico (famosa illusione Muller-Lyer). Particolarmente interessanti mi appaiono gli studi di Michotte sulla percezione della causalità (impressioni di inseguimento, fuga, gentilezza, aggressività) e di Massironi-Bonaiuto sulla percezione di causalità in assenza di movimento reale. Inoltre è da tenere presente come l'influenza dell'esperienza passata condizioni la percezione attuale (Wertheimer).

(2) Evidentemente il discorso sulla motivazione non può esaurirsi in poche battute e non può ridursi al solo problema delle gratificazioni (rinforzo positivo). Gli educatori del movimento dovrebbero conoscere, ad esempio, i problemi relativi alla inibizione reattiva (la maggior parte delle risposte che sono ripetute per un gran numero di volte tendono a diventare inibite) e alla inibizione percettiva (la tendenza, a evitare di esaminare quello che è stato esaminato di recente). Ancora mi sembra necessaria la conoscenza dei problemi riguardanti la motivazione al successo (vedi J. W. Atkinson, J. S. Bruner e D. P. Ausubel).

## BIBLIOGRAFIA

### DEL CAPITOLO 5:

- E. Ponzo, Psicologia dell'età evolutiva, Bulzoni, 1972.  
K. Meinel, Teoria del movimento, Società Stampa Sportiva, 1984.  
P. Bonaiuto, Creatività, produttività, percezione, 35° Biennale Internazionale d'Arte di Venezia, 1970.  
J. S. Bruner, A. Jolly, K. Sylava, Il gioco, Armando, 1981.  
E. Hall, Conversazione con J. Piaget, in Psicologia contemporanea, Giunti-Barbera, 1974.  
R. Canestrari, Problemi di psicologia. Cooperativa Libraria Universitaria, Bologna, 1972.

### DEL CAPITOLO 6:

- B. S. Bloom - Caratteristiche umane e apprendimento scolastico. Armando, 1979.  
L. Trisciuzzi - Psicologia, educazione, apprendimento. Giunti-Barbera, 1984.  
Appunti dalle lezioni di psicologia dello sport di B. Rossi. Corpo Movimento Prestazione. CONI-IEI, 1984.  
E. Enrile - A. Invernici - Gli aspetti del movimento in educazione fisica. Le Pleiadi, 1969.  
M. Massironi - P. Bonaiuto - Ricerche sull'espressività. Il Borgo, Bologna, 1967.

# LINEAMENTI DI SOCIOLOGIA DELLO SPORT

NICOLA PORRO, Roma, Carocci, 2001, pp. 209

a cura di ELISABETTA PONTELLO,

dottorando di ricerca in Sociologia, Servizio sociale e Scienze della Formazione, Università di Trieste

Partendo dal presupposto che lo sport rappresenta un fenomeno sociale tra i più discussi e meno compresi della vita quotidiana, l'Autore del volume, docente di Sociologia del mutamento e Sociologia generale presso il Corso di laurea in Scienze Motorie dell'Università di Cassino e Presidente nazionale UISP, intende promuovere una riflessione sullo sport al fine di creare un dialogo tra due sistemi culturali: l'universo degli sportivi ed i sociologi-studiosi di scienze sociali.

Piace ricordare che l'Autore non è nuovo a questo tentativo di incontri. A lui si devono, tra gli altri, due successivi saggi nella rivista "Ludus" del 1993 (sezione "Sport Et loisir"), che partono da una sua apprezzata recensione dell'edizione italiana (curata da G.Giorio) di J.Evans "Educazione fisica, sport e istruzione", CEDAM, Padova, 1990, primo tra i primi "contributi alla sociologia dell'educazione fisica".

Per Porro è necessario superare due riduttivismi nei quali cadono rispettivamente gli uni e gli altri:

1. il primo, per il quale gli sportivi vivono la propria esperienza senza rivendicare adeguatamente il diritto di cittadinanza dello sport nella vita collettiva
2. il secondo, per il quale i ricercatori delle scienze sociali, condizionati da una visione inconsapevolmente aristocratica, non si rendono conto di come lo sport sia un prezioso sensore di mutamenti sociali utile alla ricerca sociologica.

Il volume si rivolge non solo agli studenti del Corso di laurea in Scienze Motorie ma anche a tutti coloro che sono attenti ai mutamenti in atto nel sistema sociale e nei sistemi sportivi contemporanei.

A tale proposito vengono affrontate con chiarezza, sotto il profilo storico, sia le basi teoriche e la produzione scientifica che sottendono allo sport moderno, sia i nodi problematici legati allo sviluppo dei sistemi sportivi. Affrontando tematiche di urgente attualità, quali l'ambiente, le rappresentazioni del corpo ed i suoi vissuti, la tecnologia, il consumo e la globalizzazione, la comunicazione di

massa, vengono offerti al lettore motivi di riflessione per comprendere mutamenti e trasformazioni sociali legate allo sviluppo dei singoli soggetti.

Nella prima parte viene trattato il rapporto tra lo sport e le scienze sociali, presentandone i costrutti teorici ed analizzando il nesso tra sport e modernità, con un approccio storico.

Valorizzando il merito della teoria configurazionale nella ricerca e analisi delle matrici storico-culturali del fenomeno sportivo, Porro mette in evidenza il prezioso contributo che Norbert Elias ed i suoi allievi hanno dato, pur nei limiti del modello britannico che non accoglie esperienze sportive non riconducibili al modello agonistico (ad esempio gli sport open-air o il fitness), per interpretare lo sport come occasione privilegiata di analisi sociologica ad ampio raggio.

La dinamica cooperazione-conflitto, che rappresenta, secondo questa teoria, le sole relazioni presenti tra gli uomini, si produce nel contesto temporale e territoriale dell'Europa occidentale tra il XV ed il XIX secolo, tempo storico in cui si "sviluppano contemporaneamente la civiltà delle buone maniere, lo Stato nazionale e il parlamentarismo" e nel quale la materia dello sport, fatta sostanzialmente di emozioni, entra in rotta di collisione con la repressiva morale borghese dell'Ottocento.

In una rapida quanto chiara rassegna, l'autore popola alcune rappresentazioni critiche del fenomeno sportivo che parte dalle interpretazioni elitistiche del sociologo nordamericano Veblen (Thorstein Veblen, *Teoria della classe agiata*, 1899) e dello spagnolo J. Ortega y Gasset (1957) senza dimenticare i contributi di Mumford, Huizinga e della scuola di Francoforte, il ciclo di protesta degli anni Settanta dei neomarxisti e dei neofrancofortesi, per arrivare a Galtung, evidenziando la difficoltà ed i pregiudizi con cui le scienze sociali si sono misurate, nel corso del secolo, con lo sport contemporaneo.

Tuttavia, appare oltremodo utile, a chi desideri approfondire l'analisi del rapporto sport-scienze

sociali, l'accurata panoramica storica, che viene proposta, di autori che si sono occupati di indagare ragioni e dinamiche sociali riferite allo sport, senza visioni astratte o precostituite. Si individuano così le posizioni e le elaborazioni del sociologo tedesco H. Risso che collega lo sport moderno al bisogno di espressività, e, pur rimanendo prive di sviluppi per un'autonoma ricerca sociologica sul tema, hanno il merito di anticipare tematiche di ricerca che verranno riprese dopo decenni, sottraendo il fenomeno sportivo alla riduttiva interpretazione del modello anglosassone.

Nel perlustrare i confini della ricerca sociologica, Porro dichiara come questa abbia trascurato il fenomeno sportivo contemporaneo senza però mancare di individuare l'influenza che la ricerca di E. Durkheim (E. Durkheim, *Forme elementari della vita religiosa*, 1912) ha esercitato nell'indagare le categorie del *rito* e del *mito*, pur non presentando dirette attinenze con le tematiche sportive. In sintesi, lo sport nel corso del secolo non riesce ad avere spazi autonomi di indagine e, solo in occasioni sportive come quelle delle Olimpiadi di Roma del 1960, con l'inaugurazione dell'epoca dello sport-spettacolo televisivo, riesce a porsi all'attenzione dei vari filoni di studio e ricerca, ma sempre evocando qualcosa di diverso da sé.

Citando autori che dagli anni '50 hanno trattato la tematica del corpo in relazione ai nuovi stili di vita ed ai nuovi modelli culturali, e precisamente C.Wright Mills, R.Caillois, E.Morin, E.Pierre Bourdieu, P.Pareblas, R.Grunneau, l'autore ricerca la genesi dello sport contemporaneo e, analizzando la produzione in lingua inglese sull'argomento, evidenzia la carenza della pubblicistica italiana, facendo peraltro una ricostruzione critica dei principali contributi teorici.

Nell'ipotesi interpretativa di Porro lo sport del Novecento è "figlio di una cesura culturale" ed è "prodotto peculiare del suo tempo storico". Per analizzare lo sport nel secolo che nasce egli traccia, a partire dalla riflessione weberiana sui tratti costitutivi della modernità, la sequenza delle sette principali cesure culturali proposta da Allen Guttmann (1978): un percorso storico che va dal rituale dell'antichità classica al *record* del secolo attuale. Le sette caratteristiche distinctive dello sport moderno per Guttmann sono: la *secolarizzazione* della società, l'*assunzione* del principio di *eguaglianza*, il concetto di *specializzazione*, la *razionalizzazione*, la *quantificazione* della prestazione e la *burocratizza-*

*zione* dello sport moderno ad essa collegata. Infine "la meravigliosa astrazione del *record*", idea totemica, l'illusione che ogni limite può essere rimosso senza barriere di tempo e di distanza, simbolo della nostra civiltà.

Conclude la rassegna storica la sezione dedicata alle teorie sociologiche che costituiscono le "carte nautiche" per orientarsi e interpretare il fenomeno sportivo moderno. L'autore, senza pretesa di esaurività, propone i modelli interpretativi necessari alla ricerca sulla sport partendo dalla nozione di rappresentazione collettiva elaborata da Durkheim, attraverso le teorie di G.Simmel e M.Weber, la ricerca marxista, Gramsci e il filone storico e antropologico dei *cultural studies*, per giungere agli studi di sociobiologia ed etologia che hanno interpretato il fenomeno sportivo in termini di aggressività.

La seconda parte indaga le cinque parole chiave con cui lo sport ha rappresentato sé stesso, riflettendo e rielaborando le rappresentazioni collettive delle società moderne: ambiente naturale, spazio-tempo, corporeità, tecnologia e globalizzazione, in un continuo rapporto con il mutamento culturale nell'evidenziare il suo carattere di complessità e ambiguità.

Interessante, nel caso della tematica sulla globalizzazione e la *new economy* sportiva, è la proposta di tematizzazione che Porro propone combinando le prospettive sincronica di Appadurai (1990) e diacronica di Robertson (1992) sulle insorgenze sociali e sulla loro diffusione rapportate storicamente alle diverse identità dello sport del Novecento, al fine di rendere meno convenzionale e più articolata la concezione di globalizzazione (p.131).

Nella terza parte vengono infine affrontate due delle principali sfide del presente che lo sport deve affrontare: la rivoluzione dei media e la riforma del Welfare.

Nella prima si afferma che l'ibridazione tra sport e spettacolo, in particolare televisivo, ha originato una serie di mutamenti sociali a cominciare da quello della fruizione a distanza degli spettacoli sportivi, generando un rimodellamento delle discipline sportive sulla base delle esigenze televisive con la conseguente discriminazione se non addirittura sparizione di taluni sport, più frequentemente quelli che si riconoscono nel modello culturale dello sport *per tutti*. Il ruolo rilevante dell'intermediazione legato ad una logica esclusiva di profitto crea

pericolose rappresentazioni collettive ed omologazioni che diffondono modelli pedagogici discutibili attraverso i quali la cultura dell'*achievement*, diventa dominante e spesso in contraddizione con la vita sportiva quotidiana degli spettatori. Lo sport diventa non solo fenomeno culturale di massa ma produce "simboli, metafore, allegorie - cioè *significato* - non solo facendosi raccontare e rappresentare dai media, ma anche permeando senso comune e strutturando identità." (p.142), offrendo in taluni casi modelli organizzativi anche in politica. Così accade che la ricerca si rivolga al processo produttivo legato allo spettacolo sportivo. Porro afferma come non sia difficile in questo caso applicare allo sport il modello di P.M. Hirsh definito dell'industria culturale per il quale l'innovazione culturale, nella società della comunicazione di massa, viene gestita "trasformando la creatività in un prodotto commerciale altamente prevedibile". Le aspettative degli spettatori vengono in tal modo condizionate e manca la capacità di "costruzione di un senso" dello spettacolo che non sia quello comune.

L'altra grande sfida è rappresentata dal diritto di cittadinanza che lo sport deve trovare all'interno dello Stato sociale. Termine, quest'ultimo, che non è sgombro da incertezze, particolarmente nel momento attuale in cui le tipologie di Welfare e di Welfare mix sono diverse e rispecchiano la complessità ricca di sfumature dei tempi attuali. Oggi il diritto alla pratica sportiva è un bisogno espresso dalle diverse componenti sociali: le donne, gli anziani, i disabili, i nuovi ceti, etc. Ciò pone alcune questioni che vengono indicate come essenziali in relazione alla costituzione del nuovo Welfare e quindi alla pratica dello *sport per tutti*: la regolazione e diversificazione dei bisogni individuali nella cornice dei diritti sociali; il passaggio dalla filosofia sportiva della selezione alla pratica dell'inclusione, cioè dello sport che non esclude nessuno; l'inserimento del diritto allo sport tra quelli sostenuti dai pubblici poteri; lo sport sociale che si rivolge alla parte di popolazione a rischio (immigrati, emarginati, detenuti, etc).

Il Terzo settore acquista in questo quadro rilevanza in qualità di attore sociale ed economico "terzo" rispetto a Stato e Mercato. A tale proposito vengono ricordate le innumerevoli associazioni no-profit che soddisfano concretamente bisogni emergenti perché la pratica fisico-motoria venga legittimata come elemento fondamentale di salute individuale e sociale. La relazione tra sport e Stato sociale viene

proposta in un modello ispirato al triangolo di Everts (p.174) riprodotto con alcuni adattamenti. Secondo tale modello, il Terzo settore si colloca all'incrocio di Stato e Mercato "combinando differentemente le tre fondamentali caratteristiche dell'azione collettiva individuate da Touraine (1994,1998): la tutela di interessi la volontà di essere parte attiva nella produzione del mutamento sociale, la capacità di elaborare autonomi modelli culturali."

Osservando come in Italia la pratica sportiva diffusa sia cresciuta enormemente, a partire dagli anni '70, sino a coinvolgere, secondo alcune stime, il 65,2% della popolazione, l'autore afferma come sia doveroso che il movimento dello *sport per tutti* rivendi chi riconoscimento e legittimazione istituzionale ma soprattutto un riordino del sistema sportivo nazionale che prenda atto delle profonde trasformazioni demografiche e sociali avvenute.

Nel volume vengono segnalati interessanti debiti che hanno favorito e accompagnato questo itinerario di studio e ricerca "off record" rispetto alla tradizione accademica"; e precisamente:

- il lavoro collegiale avviato agli inizi degli anni Novanta con il laboratorio Sport Et Loisir presso il Dipartimento di Sociologia di Roma "La Sapienza"
- la pratica didattica del Corso di laurea in Scienze Motorie dell'Università di Cassino
- l'insegnamento di Sociologia del mutamento presso la Facoltà di Lettere e Filosofia
- l'esperienza ed il retroterra culturale offerta dall' Unione Italiana Sport per Tutti.

E' stata infatti necessaria la visione integrata di uno sportivo e docente universitario al tempo stesso per permettere di affrontare la tradizione accademica, attribuendo valore e significato culturale alla problematica dello sport sotto diversi aspetti: sociale, economico, teorico e pratico insieme, legittimando funzioni e modelli sportivi nel campo della ricerca e cogliendone altresì gli aspetti di modernità legati alla contrapposizione tra Stato e mercato, alla globalizzazione nell'era di Internet.

L'autore ha mosso, sin dai primi anni '90, nuove istanze culturali e di studio delle attività motorie e sportive per affermare la "necessità di avere una Sociologia dello sport attenta e matura, in grado di fungere da osservatorio permanente sul sistema sportivo e sulle sue trasformazioni". (N.Porro, *I sociologi nel pianeta dello sport*, in Scuola dello Sport, CONI, n. 19, luglio-settembre '90, pp. 59-63).

Porro parla giustamente di una "sotterranea sfida intellettuale che lo sport lancia alla sociologia": non più una visione della vita sociale che contrappone *otium e negotium*, quanto un superamento di categorie analitiche (mente-corpo, impegno-divertimento, lavoro-gioco, etc.) che la tradizione accademica per troppo tempo ha preservato evitando così la possibilità di utilizzare un campo di studio ricco di potenzialità.

Appare quindi necessaria una Sociologia dello sport che abbia una sua specializzazione e non solo una Sociologia che utilizza lo sport secondo i propri modelli e metodi di indagine e che dello sport ne fa oggetto di studio.

Se il compito del sociologo è quello di "liberarsi dai condizionamenti di una situazione personale" (A.Giddens, Fondamenti di sociologia, Il Mulino, Bologna, 2000, p.11), per osservare e comprendere la realtà senza il filtro della propria esperienza, allora è necessario da un lato superare i limiti della ricerca sociologica che ha escluso fino ad oggi lo sport come campo d'indagine, e dall'altro anche rivendicare uno spazio specifico per la Sociologia dello sport che non ha bisogno solo del riconoscimento accademico per dimostrare il proprio *status*, quanto di rendere pubblico ciò che da tempo ha avviato: una riflessione insieme alla psicologia, alla pedagogia, ed alle scienze sociali in genere con risvolti applicativi sugli atleti e sulle attività sportive. Non a caso all'interno del processo di trasformazione degli Istituti magistrali in Licei Socio-psicopedagogici e delle Scienze Sociali, nello specifico ambito della costruzione dei curricoli di studio (Sperimentazione Brocca), sono stati dati spazi sempre più ampi nei Progetti d'Istituto ai specifici percorsi di ricerca sullo sport. In particolare, la Sociologia al servizio dello sport ha permesso di analizzare questo crescente fenomeno di massa, tenendo conto della complessità dei sistemi sportivi, delle motivazioni dei soggetti e dei gruppi sociali per analizzare e spiegare le innumerevoli valenze che lo sport veicola e le profonde interrelazioni con gli altri sottosistemi sociali.

Le sempre più frequenti degenerazioni a cui spesso si accompagna, le relazioni economiche tra domanda e offerta, il bisogno sociale di sport, indicano come urgente un campo di studio e di ricerca specifico che tenga conto della complessità degli individui e delle società e quindi del sapere, ma soprattutto che sia in grado di dare risposte ad una società che è per la maggioranza sportiva (in Italia i

due terzi della popolazione praticano o seguono lo sport): la Sociologia dello Sport non solo può e deve descrivere lo sport come *fatto sociale totale*, "captandone il potenziale euristico" come dice Porro, deve avere anche legittimazione propria, costrutti teorici ed applicazioni pratiche, per poter dare una adeguata risposta alla società complessa di oggi. Come rileva Porro, secondo un sondaggio condotto dall'UNICAB nell'estate 2000 su un campione di 1.812 cittadini italiani, le attività sportive figurano al sesto posto in un ideale ordine di priorità sociali, in relazione al quale valutare l'efficacia delle politiche sociali (p.194).

Fenomeno sommerso che sfugge ad interpretazioni univoche, lo sport è ormai questione pubblica che interessa un elevato numero di persone ed esprime tendenze e mutamenti sociali. Eventi sportivi che apparentemente interessano il singolo, come lo *jogging* quotidiano, in realtà riflettono questioni più ampie che hanno a che fare con rituali collettivi, stili di vita, logiche di mercato, etc.

Comprendere i nessi, che attraverso lo sport, si instaurano tra noi stessi e la società, permette di capire aspetti importanti della struttura sociale. I modi e la regolarità con cui ci comportiamo e le relazioni che abbiamo quando pratichiamo sport sono costruzioni oggi essenziali della vita sociale e quindi non appare eccessivo richiedere con urgenza un osservatorio permanente da parte della Sociologia della Sport.

Lo sport può divenire, secondo l'Autore, che tra i primi ne ha colto la valenza, l'espressione concreta del benessere della nostra società ed un nuovo diritto, promuovendo una metamorfosi culturale che per rispondere alla domanda sociale e diffusa di sport deve unire in campo le forze di poteri locali e sistema educativo, delle associazioni ambientalistiche, delle organizzazioni no profit, dei movimenti dei consumatori, dell'associazionismo dello sport per tutti, unitamente al riordino del Coni, vincendo resistenze corporative e modernizzando il sistema sportivo.

Come scrive Porro, "irrisolta tensione fra il bisogno di emozioni e le ragioni della regola": lo sport vive così, felicemente in contraddizione, l'inizio del nuovo millennio.

Il volume è corredata da un ricca bibliografia utile per ulteriori approfondimenti delle tematiche tratte.



## 2° CORSO INTERNAZIONALE DI AGGIORNAMENTO PER INSEGNANTI DI EDUCAZIONE FISICA E SPORTIVA

### 2<sup>nd</sup> INTERNATIONAL REFRESHER COURSE FOR PHYSICAL AND SPORT EDUCATION TEACHERS

Roma, 8 - 13 Settembre 2003

#### PROGRAMMA DEL CORSO

Il corso prevede 7 ore di lezioni al giorno e sarà organizzato in forma modulare con la possibilità di scegliere nell'ambito della settimana, della giornata e della stessa ora varie opzioni fra le seguenti discipline: aquagym, acrobatica, aerobica, aerokombat, atletica, bioenergetica, capoeira, circo, corsa in montagna, danza (afro, ballo latino americano, jazz, rock acrobatico), funk, ginnastica, ginnastiche dolci, giochi sportivi, massaggio (cinese cuan-tai, connettive, shiatsu, terapeutico), move-in, panca fit, spinning, sport adattati, step.

#### DOCENTI

Baert (Bruxelles), Colasson, Richard (Parigi), Curt (Berlino), Habib (Tel Aviv), Ivonne (Stoccolma), Koole (Amsterdam), Martinez (Madrid), Pereira da Silva (Porto Alegre), Uta (Buenos Aires), Van Grabowicki (Stoccarda), Cesarin, Di Pasquale, Orsini, Paci (Roma), Eid, La Torre, Minervino, Peluso, Ranni (Milano), Mazzatorta (Teramo), Millo (Palermo), Penzo (Bologna), Silvaggi (Ascoli), ed altri docenti italiani e stranieri di riferimento internazionale.

Per i docenti in servizio il corso è autorizzato dal Ministero a norma dell'articolo 28 del contratto nazionale, in quanto organizzato da un Istituto Universitario.

#### PROGRAMMI FACOLTATIVI

Potranno essere attivate a richiesta entro il 1<sup>o</sup> giorno di corso le seguenti attività: arrampicata sportiva, lira a volo, tiro con l'arco, tamburello. Saranno inoltre organizzati programmi per il tempo libero ed altri sport nuovi. Durante il corso dilettanti di settore presenteranno i loro prodotti.

#### QUOTA DI PARTECIPAZIONE

- € 650 comprendente frequenza ai corsi, vitta, alloggio, in camere singole (supplemento singola 10 € a notte), da 2, o da 3. Rientro entro le ore 24.00;
- € 260 quale quota di iscrizione e partecipazione ai corsi.

#### Sono previsti sconti sull'iscrizione:

- del 10% per gruppi di 10 persone;
- del 15% per gruppi di 15 persone;
- del 20% per gruppi di 20 persone.

Il 50% di tali quote (€ 325 con alloggio e € 130 sala iscrizione) dovranno essere inviate entro il 15/03/2003 esclusivamente con versamento su:

c.c. bancario acceso presso la Banca Nazionale del Lavoro intestato all'Istituto Universitario di Scienze Motorie - IUSM - Foro Italico - Roma.

Se il pagamento viene eseguito presso qualsiasi sportello della BNL si deve indicare il codice "PROTEO 775".

Se il pagamento viene eseguito presso un altro istituto di credito, si deve indicare: c/c n. 218700, CAB 03309, ABI 01005, come sopra intestato. Nella causale del versamento è necessario indicare "Corso di Aggiornamento Internazionale". Il saldo dovrà essere effettuato entro e non oltre il 15 giugno 2003.

La domanda d'iscrizione con allegata fotocopia della ricevuta del versamento va inviata a:

Istituto Universitario di Scienze Motorie, Piazza Lauro de Bosis, 15 - 00194 Roma - Servizio Rettoriale Formazione Permanente, entro il 15/03/2003.

Il corso non sarà attivato se non raggiungerà il numero minimo di 100 partecipanti.

Per ulteriori informazioni rivolgersi:  
For further information apply to:

*responsabile del corso / person in charge of the course*

Prof. Alessandro Raganato [raganato@iusm.it](mailto:raganato@iusm.it)

Tel. 0039-06 36733577

*organizzazione e segreteria / organization and secretary's office*

Prof. Giacchino Paci [giacpac@virgilio.it](mailto:giacpac@virgilio.it)

Prof.ssa Cristina di Fabio

*Servizio Rettoriale Formazione Permanente:*

[cerulli@iusm.it](mailto:cerulli@iusm.it) Tel. 0039-06 36733303

[d.viliani@iusm.it](mailto:d.viliani@iusm.it) Tel. 0039-06 36733527

A tutti gli iscritti verranno inviate ulteriori comunicazioni con programma definitivo.  
All the enrolled will receive further information with the final program.

#### STRUCTURE OF THE COURSE

The daily tutored activity amounts to 7 periods/day and is structured in modules. The participants will have the opportunity to choose among the several following options offered, thus building up their own personal curriculum: adapt sport, aerokombat, aerobics, athletics, bioenergetics, capoeira, circus, dancing (african, rock, south american dance, jazz), funk, games, tumbling, ginnastics, just pump, massage (chinese cuan-tai, connective, shiatsu, terapeutic massage), mountain running, move-in, bench fit, soft ginnastics, spinning, step, yoga.

#### TEACHING STAFF

Baert (Bruxelles), Colasson, Richard (Parigi), Curt (Berlino), Habib (Tel Aviv), Ivonne (Stoccolma), Koole (Amsterdam), Martinez (Madrid), Pereira da Silva (Porto Alegre), Uta (Buenos Aires), Van Grabowicki (Stoccarda), Cesarin, Di Pasquale, Orsini, Paci (Roma), Eid, La Torre, Minervino, Peluso, Ranni (Milano), Mazzatorta (Teramo), Millo (Palermo), Penzo (Bologna), Silvaggi (Ascoli), ed altri docenti italiani e stranieri di riferimento internazionale.

and world renowned italian and foreign teachers.

#### OPTIONAL CURRICULA

On request within the first day of the course, additional activities: climbing, wing shooting, archery, tambourine may be activated. Special recreational activities and new sports will be planned in the spare time. During the course sport firms show their products.

#### ADMISSION FARES

- € 650 including activity attendance, accommodation in single (with addition of 10 € a night), double or triple bedrooms. Open till 12.00 p.m.
- € 260 for the attendance only.

Fees will be reduced for group registrations:

- 10% for groups of 10 persons;
- 15% for groups of 15 persons;
- 20% for groups of 20 persons.

50% of the amounts (€ 325 with accommodation and € 130 only for the registration) are to be paid within March 15th 2003 as follows.

Payment into Banca Nazionale del Lavoro (BNL) C/A of Istituto Universitario di Scienze Motorie - IUSM - Foro Italico - Roma. In the BNL bank counter insert the code "PROTEO 775".

In other bank insert:

C/A n. 218700, CAB 03309, ABI 01005, made out to Istituto Universitario di Scienze Motorie - IUSM - Foro Italico - Roma, specifying as follows: "International Training Course".

The second instalment are to be paid within June 15th 2003.

The admission forms and a photocopy of the deposit receipt must be mailed to: Istituto Universitario di Scienze Motorie, Piazza Lauro de Bosis, 15 - 00194 Roma Servizio Rettoriale Formazione Permanente, within 15/03/2003.

The course will be activated only if reaches the minimum number of 100 participants.

## OPTIONAL CURRICULA

# **Atletica**

Ricerca in Scienze dello Sport

20

20



The image shows a collection of numerous magazine covers and table of contents from the journal 'Atletica' and its sister publication 'New Athletics'. The covers feature black and white photographs of athletes in action, such as a long jumper, a discus thrower, and a runner. The titles are prominently displayed at the top of each cover. Below the title, the subtitle 'Ricerca in Scienze dello Sport' is visible. Each cover includes a table of contents with numbered articles, ranging from 5 to 61. The years covered span from 1998 to 2002. The designs of the covers change slightly over time, with some featuring more complex layouts and different fonts. The overall theme is the promotion of scientific research in sports science.

# ATLETICASTUDI



&gt;&gt;&gt;

&gt;&gt;n. 4/2002

## SOMMARIO

### BIOLOGIA & ALLENAMENTO

- Utilizzo del lattato ematico nella valutazione della capacità di resistenza: alcune problematiche inerenti la frazione di sangue e il sito di prelievo.  
*Riccardo Di Giminiani, Renato Manno*

### STUDI E STATISTICHE

- L'analisi biomeccanica fotogrammetrica come strumento di valutazione funzionale nella corsa  
*Domenico Di Molfetta, Nicola Mancini*

### TECNICA & DIDATTICA

#### SPECIALE SULL'ALLENAMENTO DELLE SIEPI

- Variazioni di alcuni parametri fisiologici e biomeccanici nel corso di una gara di 3000 metri con siepi.  
*Enrico Arcelli*

- Alcune proposte per l'allenamento delle gare con siepi  
*Sebastiano Marchetta*
- La forza intermittente nei 3000 metri con siepi  
*Intervista di Enrico Arcelli a Giampiero Alberti*
- Esercitazioni specifiche per il siepista  
*Intervista di Enrico Arcelli a Renato Canova*
- Il segreto di Alessandro Lambruschini  
*Intervista di Enrico Arcelli a Luciano Gigliotti*
- La tecnica della riviera nei 3000 siepi  
*Alfio Cazzetta*

### MANAGEMENT DELLO SPORT

- Studio comparativo delle federazioni di atletica leggera in Europa  
*Jorge Salcedo de Castro*

### NUOVE NORME

- Le più recenti informazioni legislative sullo sport

### RUBRICHE

- Rassegna bibliografica
- Formazione continua
- Recensioni
- Abstract
- Attività editoriali

## APPUNTAMENTI

12TH INTERNATIONAL BIOCHEMISTRY  
OF EXERCISE CONFERENCE  
MAASTRICHT (THE NETHERLANDS),  
JULY 13-16, 2003  
Internet: [www.biochemex.org/IBEC2003](http://www.biochemex.org/IBEC2003)

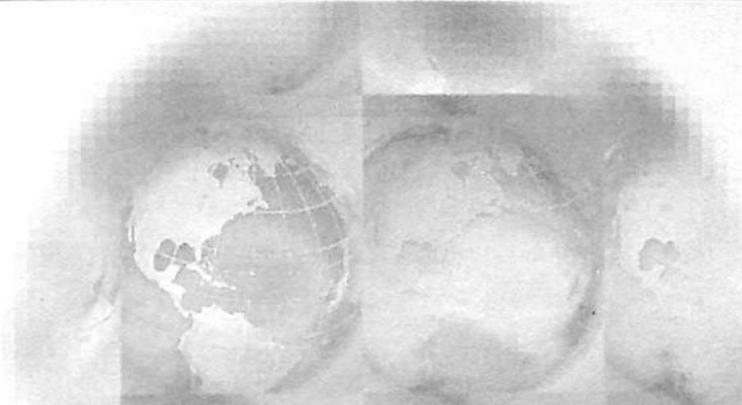
6TH INTERNATIONAL SYMPOSIUM  
ON EXERCISE AND IMMUNOLOGY  
COPENAGHEN, DENMARK,  
JULY 17-19, 2003  
Internet: [www.isei.de](http://www.isei.de)

## AVVISI AI LETTORI

I lettori possono inviare le loro foto o quelle dei loro atleti mentre si allenano o fanno gare; le più belle verranno pubblicate con i dati relativi all'atleta e all'autore.

Le foto possono essere salvate in formato .jpg ad una risoluzione di 300 dpi ed inviate alla redazione della rivista attraverso e-mail o per mezzo della posta specificando la causale.

PER I CONTATTI CON LA SEGRETERIA E  
LA REDAZIONE DELLA RIVISTA I LETTORI  
POSSENO CHIAMARE LO 0432 481725  
DALLE ORE 9.00 ALLE 12.00 E DALLE  
16.30 ALLE 18.00 CHIEDENDO DI  
ALESSANDRO IVALDI



## [www.sportimpanti.it](http://www.sportimpanti.it)

Sport e Impianti è un portale interamente dedicato all'impiantistica sportiva dove vengono pubblicate schede relative ad ogni singolo sport con le regole e le caratteristiche tecniche degli spazi, richieste per lo svolgimento dell'attività sportiva specifica. Quindi è una valida guida per la progettazione e la realizzazione di un impianto sportivo.

All'interno del sito vi si trovano directory che spaziano dalla raccolta di links sulle Istituzioni sportive, nazionali ed internazionali, sulla Scienza e Cultura sportiva, con particolare riferimento a Biblioteche, Musei e Fiere.

Nelle pagine dedicate ai Prodotti per lo sport e Impianti sportivi ci si può connettere alle pagine Web delle aziende operanti in questi due settori, ma vi sono anche informazioni, in Media sportivi, sulle riviste e i siti internet che trattano di impianti sportivi, dove informarsi su qualche disciplina in particolare.

In Servizi troviamo informazioni relative alla gestione e al marketing, ai servizi medici e riabilitativi (con i portali dedicati alla rieducazione motoria, alle gestanti e al fitness) e ai centri vendita delle attrezzature sportive.

La ricchezza di collegamenti alle pagine web nei settori sportivi specifici rende questo portale di grande utilità ed espressamente dedicato ai professionisti coinvolti nella realizzazione di impianti sportivi o a chi deve fare una ricerca di prodotti e fornitori per una particolare disciplina sportiva.

## [www.cybersport.it](http://www.cybersport.it)

Questo sito web offre ben 4000 links su sport e siti che hanno a che vedere con lo sport: librerie, eventi, doping, aziende, media...

Ogni pagina conduce ad un'ulteriore elenco di informazioni sugli eventi relativi a quello sport, le classifiche o il campionato, le strutture dove si pratica, le notizie diffuse dai media...

Per ogni voce vi è un lungo elenco di links per pagine web tematicamente correlate con una breve indicazione sulle informazioni che vi si troveranno.

Tra i siti più interessanti viene segnalato quello relativo alla pallavolo, dove vi si trova la pagina Imparare la pallavolo, con utili informazioni per allenatori e giocatori. Anche quello dedicato allo Sci e sport invernali è particolarmente visitato perché fornisce informazioni sulla situazione neve nelle principali località sciistiche.

Decisamente di ampia informazione!

Si ricorda ai gentili lettori che l'autore della presente rubrica è disponibile alla seguente e-mail per eventuali contatti e/o segnalazioni di siti web!  
Grazie.

Riccardo Patat

[patatric@libero.it](mailto:patatric@libero.it)

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

# NUOVA ATLETICA Ricerca in Scienze dello Sport

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

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

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

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

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

- Effettuare un versamento di 27 Euro (estero 42 euro) sul c/c postale n. 10082337 intestato a Nuova Atletica dal Friuli, via Forni di Sotto 14 - 33100 Udine
- Si prega di 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."