

*Federazione Ginnastica d'Italia*



# SPORT & SALUTE

**Relazione  
Convegno**

Abano Terme, 23 novembre 2013



## **Relatori**

Vittorio Baldini	<i>“Fair Play ed Etica Sportiva”</i>
Giovanna Berlutti	<i>“Stili di vita: il ruolo dell'alimentazione”</i>
Giorgio Ricci	<i>“I grandi adulti e il ruolo dell'attività fisica”</i>
Claudio Scotton	<i>“Documentazione ed informazione. Le basi operative”</i>
Massimo Contaldo	<i>“Lo sport inteso come strategia e cura, valori educativi e potenzialità”</i>
Claudio Schiraldi	<i>“La riabilitazione termale dell'atleta infortunato”</i>



## Saluto del Presidente

### Cari Amici,

contrariamente a quanto si potrebbe credere, con un approccio superficiale, i nemici di uno sportivo non sono mai gli avversari, che anzi rappresentano il mezzo per migliorare le proprie prestazioni e superare i propri limiti. I nemici giurati della persona in quanto tale, sia essa sportiva o meno, espressione dei tempi in cui viviamo, sono la bulimia, l'anoressia, l'obesità, la sedentarietà, lo stress, che Federazioni come la nostra hanno il dovere di combattere attraverso l'attività motoria. Anzi la FGI è stata appositamente costituita per "salvaguardare il benessere fisico e sportivo degli italiani", come è scritto nel suo Statuto, all'Articolo 1. E' anche vero però che l'agonismo più si avvicina al vertice e all'eccellenza e più deve fare i conti con le sue controindicazioni.

Di ciò e di molto altro si è parlato all'Hotel Petrarca di Montegrotto nell'ambito del convegno "Sport e Salute", alla presenza di relatori autorevoli e di un uditorio di addetti ai lavori. In questa dispensa abbiamo raccolto gli interventi di Vittorio Baldini ("Fair Play ed Etica Sportiva"), Claudio Scotton ("Documentazione e informazione. Le basi operative"), Giovanna Berlutti ("Stili di vita: il ruolo dell'alimentazione"), Giorgio Ricci ("I grandi adulti e il ruolo dell'attività fisica") e Massimo Contaldo ("Aspetti sociali e gestionali dell'attività fisica"), a beneficio di quanti non presero parte all'evento o di coloro che avendovi partecipato possono trarne spunto per un approfondimento della materia. Colgo l'occasione, inoltre, per ringraziare, indistintamente, chi ha reso possibile la realizzazione del progetto, valido tra l'altro come Master Nazionale per la formazione dei quadri tecnici federali: il Presidente del Consorzio Thermae Euganee, Angela Stoppato, il Sindaco di Abano Terme Luca Claudio e il suo Assessore allo Sport Angelo Montrone, il primo cittadino di Montegrotto Massimo Bordin e l'Assessore allo Sport Valter Bellucco, il Presidente del Comitato Coni Veneto Gianfranco Bardelle e il Delegato provinciale di Padova Dino Ponchio, il Presidente del Comitato regionale FGI Stefano Danieli e lo Studio Ghiretti, nella persona del suo Vice Presidente Massimo Zanotto.

Ippocrate, già nel I secolo a.C. aveva individuato nell'equilibrio tra nutrizione ed attività fisica la chiave per il benessere psicofisico dell'individuo: "Se fossimo in grado di fornire a ciascuno la giusta dose di nutrimento ed esercizio fisico, né in difetto né in eccesso, avremmo trovato la strada per la salute". Dalla saggezza dell'antica Grecia, culla dell'olimpismo, al popolo Euganeo e all'antico culto di Aponus, dio dell'acqua termale e delle virtù curative, il passo è stato breve. Non avremmo potuto immaginare location migliore, infatti, del complesso di Abano Terme e Montegrotto, noto proprio per l'attività antinfiammatoria della fangoterapia e di alcuni trattamenti - massaggio subacqueo, balneoterapia, massoterapia, sedute di sauna e attività fisica in e outdoor, alternate a pause di recupero - utili per stimolare energeticamente l'organismo al fine di ottenere la condizione ottimale all'impegno sportivo.

L'augurio che posso fare, in conclusione, è di ritrovarci, dunque, nelle strutture alberghiere euganee anche l'anno venturo per celebrare nuovi incontri scientifici dedicati agli effetti benefici dello sport sulla salute, per festeggiare i nostri atleti e - perché no? - per rilassarci in vista delle tante sfide che ci attendono sulla strada che porta ai Giochi Olimpici di Rio de Janeiro.



## Introduzione

Il 20 novembre di ogni anno si celebra la giornata mondiale per i diritti dell'infanzia e dell'adolescenza. La ricorrenza è quella della pubblicazione, nel 1989, dell'omologa convenzione dell'Organizzazione delle Nazioni Unite. Il concetto chiave di tale Carta, a cui il nostro Paese aderisce nel 1991, è quello espresso nell'articolo 3. Ovvero che il superiore interesse del bambino deve essere in ogni caso preminente. In ambito sportivo, questo fondamentale principio viene sancito ufficialmente nel 1992, a livello europeo (Consiglio d'Europa) e mondiale (UNESCO) con il Codice di Etica Sportiva (Code of Sports Ethics). Tale Codice si prefigge "di fornire un solido quadro etico per combattere le pressioni che sembrano minare le basi tradizionali dello sport". Pressioni che, particolarmente nella pratica sportiva infantile e giovanile, possono assumere connotazioni e conseguenze inquietanti e inaccettabili. Il Codice infatti afferma espressamente "che la principale preoccupazione ed il principale obiettivo è il Fair Play per i bambini ed i giovani", specificando che "il principio fondamentale del Codice è che le considerazioni etiche insite nel Fair Play non sono elementi facoltativi, ma essenziali in ogni attività sportiva, in ogni fase della politica e della gestione del settore sportivo." Per quanto riguarda il concetto di Fair Play, il Codice individua soprattutto due aspetti fondamentali. Quello di "fornire ai bambini un'esperienza sportiva che favorisca la ricerca della salute mediante l'attività fisica per l'intero corso dell'esistenza" e quello di "porre al primo posto la salute, la sicurezza ed il benessere del bambino e del giovane atleta, garantendo che tali obiettivi vengano anteposti ad altri, quali il prestigio delle istituzioni, degli allenatori ecc." Il Codice definisce anche puntualmente quali siano le responsabilità del rispetto del Fair Play a tutti i livelli, dalle famiglie agli allenatori, dalle società alle organizzazioni sportive. Per queste ultime, le principali responsabilità sono di "adottare misure di salvaguardia per prevenire lo sfruttamento dei bambini, particolarmente di quelli che dimostrano attitudini precoci" e di "promuovere la modifica dei regolamenti perché rispettino i bisogni particolari dei giovani e perché l'enfasi venga posta sul Fair Play". A distanza di anni dalla ratifica del Codice Etico dello Sport, tuttavia, osservatori quali l'ex Segretario del Comitato dei Diritti del Bambino dell'Alto Commissariato dei Diritti Umani dell'ONU osservano che la strada che porta all'etica sportiva è lastricata da buoni propositi ma che, di fatto, le tre domande fondamentali che riguardano lo sport giovanile restano ancora senza risposte precise e soddisfacenti. Esse sono:

- Lo sport di alto livello rispetta i diritti umani dei bambini?
- L'allenamento intensivo dei bambini può essere considerato lavoro?
- L'exasperazione agonistica nei bambini è una forma di abuso?

Recentemente (5 maggio 2013) un'altissima personalità del nostro tempo – Papa Francesco - ha richiamato ancora una volta l'attenzione sui Diritti Umani dei bambini, con queste parole, dirette e definitive: *"Vorrei anche dire con forza che tutti dobbiamo impegnarci con chiarezza e coraggio affinché ogni persona umana, specialmente i bambini, che sono tra le categorie più vulnerabili, sia sempre difesa e tutelata"*.

*Grazie per l'attenzione*

# Fair Play ed Etica Sportiva

di Vittorio Baldini

**ONU - Convenzione sui Diritti dell'Infanzia e dell'Adolescenza (1989)**

**L'Italia aderisce nel 1991**

**Il concetto chiave: Superiore interesse del bambino (art. 3)**

in ogni caso deve essere preminente l'interesse superiore del bambino



Federazione Ginnastica d'Italia

SPORT & SALUTE



# Fair Play ed Etica Sportiva

## UNESCO - Code of Sports Ethics Risoluzione dei Ministri d'Europa (13 - 15 maggio 1992)



Il Codice fornisce un solido quadro etico per combattere le pressioni che sembrano minare le basi tradizionali dello sport nella società contemporanea

### Code of Sports Ethics

Il Principio fondamentale del Codice è che le considerazioni etiche insite nel fair play non sono elementi facoltativi, ma essenziali in ogni attività sportiva, in ogni fase della politica e della gestione del settore sportivo.

**La principale preoccupazione ed il principale obiettivo è il fair play per i bambini ed i giovani**

Federazione Ginnastica d'Italia

SPORT & SALUTE



# Fair Play ed Etica Sportiva

## *Code of Sports Ethics: Il Fair Play*

- fornire ai bambini un'esperienza sportiva che favorisca la ricerca della salute mediante l'attività fisica per l'intero corso dell'esistenza.
- porre al primo posto la salute, la sicurezza ed il benessere del bambino e del giovane atleta, garantendo che tali obiettivi vengano anteposti ad altri, quali il prestigio (delle istituzioni, degli allenatori ecc.).”

## *Code of Sports Ethics*

### **Le organizzazioni sportive hanno le seguenti responsabilità:**

- adottare misure di salvaguardia per prevenire lo sfruttamento dei bambini, particolarmente di quelli che dimostrano attitudini precoci
- promuovere la modifica dei regolamenti perchè rispettino i bisogni particolari dei giovani e perchè l'enfasi venga posta sul fair play

*Federazione Ginnastica d'Italia*

**SPORT & SALUTE**



# Fair Play ed Etica Sportiva

## *Commissione medica del CIO* **16 novembre 2005**

Occorre che vi sia la spinta ad una maggiore ricerca scientifica diretta ad una migliore identificazione dei criteri di allenamento dei giovanissimi praticanti sport di alto livello.

Le Federazioni sportive internazionali e le organizzazioni che dirigono lo sport a livello nazionale dovrebbero:

- sviluppare e attuare programmi di sorveglianza delle malattie e dei traumi;
- controllare quali sono i volumi e le intensità dei regimi di allenamento e di gara.

## *Human Rights in Youth Sport* **(2005)**

### **Paulo David**

Ex Segretario del Comitato dei Diritti del Bambino, Ufficio dell'Alto Commissariato dei Diritti Umani dell'ONU

- Lo sport di alto livello rispetta i diritti umani dei bambini?
- L'allenamento intensivo dei bambini può essere considerato lavoro?
- L'esasperazione agonistica nei bambini è una forma di abuso?

....

***La strada che porta all'etica sportiva è lastricata di buoni propositi***

Federazione Ginnastica d'Italia

**SPORT & SALUTE**





# Fair Play ed Etica Sportiva

*Angelus, 5 maggio 2013*



*"Vorrei anche dire con forza che tutti dobbiamo impegnarci con chiarezza e coraggio affinché ogni persona umana, specialmente i bambini, che sono tra le categorie più vulnerabili, sia sempre difesa e tutelata".*

*Federazione Ginnastica d'Italia*

**SPORT & SALUTE**



# Stili di vita: il ruolo dell'alimentazione

di Giovanna Berlutti



## Introduzione

*Dal secondo dopoguerra, con l'affermarsi ed il diffondersi della industrializzazione, si è verificata nel nostro, come in altri Paesi, una vera e propria rivoluzione anche in campo biologico e funzionale che ha portato all'instaurarsi di una diffusa e cronica sedentarietà. Agli inizi degli anni '60 Kraus e Raab introdussero il termine di "malattia ipocinetica" per definire una serie di modificazioni anatomo-funzionali che portano alla perdita del tono trofismo muscolare e dell'efficienza dei vari organi ed apparati. La sedentarietà e le scorrette abitudini alimentari sono i cardini negativi su cui si basa l'instaurarsi di quei quadri clinici meglio conosciuti come "patologie del benessere".*

*Per combattere tale situazione è indispensabile adottare un corretto stile di vita ed i due cardini, in questo caso positivi, su cui basarsi sono esercizio fisico e corrette abitudini alimentari. L'attività fisica va adattata alle diverse capacità, esigenze e possibilità di ogni individuo, ma sicuramente va proposta e praticata fin dalle più basse fasce di età, poiché anche bambini e ragazzi sono oggi fortemente esposti al rischio di sedentarietà. Anche l'alimentazione per poter essere considerata corretta ed essere efficace nella promozione dello stato di salute e benessere generale e nella adozione di un corretto stile di vita, deve rispondere a delle regole ed indicazioni generali.*

*Il regime alimentare adottato, deve prima di tutto essere quantitativamente adeguato alla quantità di energia spesa, in modo da ben bilanciare il rapporto fra "entrate" ed "uscite".*

*La scelta degli alimenti deve far sì che giornalmente siano rappresentati tutti i nutrienti necessari per coprire i fabbisogni energetici (carboidrati e grassi), i fabbisogni plastici (proteine), nonché i fabbisogni idrici, minerali e vitaminici. Gli alimenti assunti vanno distribuiti adeguatamente nell'arco della giornata, in almeno cinque pasti, in modo che l'organismo abbia sempre a disposizione i substrati necessari per la migliore efficienza psico-fisica giornaliera. Il regime alimentare più indicato e che rispetta un'alimentazione "prudente", è rappresentato dal Modello Alimentare Mediterraneo, dichiarato come è noto, patrimonio dell'Umanità.*

*Il Modello Alimentare Mediterraneo, è proponibile sia alla popolazione normale di tutte le fasce di età, per l'adozione di un corretto stile di vita e ed il raggiungimento di un ottimale stato di salute e benessere sia a sportivi ed atleti di alto livello, come parte integrante dell'allenamento, per l'ottimizzazione della l'efficienza psico-fisica e quindi del rendimento atletico e capacità di prestazione.*

*Grazie per l'attenzione*

# Stili di vita: il ruolo dell'alimentazione

di Giovanna Berlutti



Federazione Ginnastica d'Italia

**SPORT & SALUTE**



# Stili di vita: il ruolo dell'alimentazione

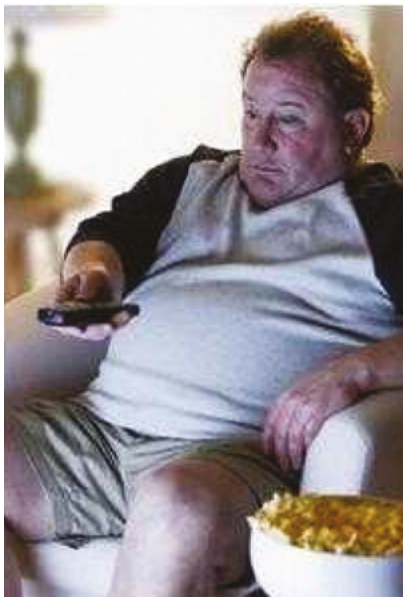
*La sedentarietà rappresenta uno dei principali fattori di rischio, fra quelli modificabili, (legati all'ambiente), responsabili delle*

**PATOLOGIE DEL "BENESSERE"**

*Sedentarietà + scorrette abitudini alimentari*



**PATOLOGIE DEL "BENESSERE"**



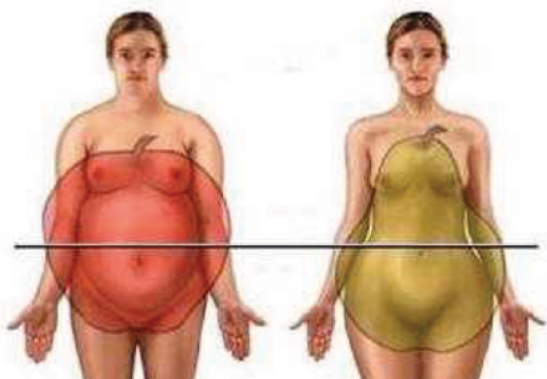
Federazione Ginnastica d'Italia

**SPORT & SALUTE**



# Stili di vita: il ruolo dell'alimentazione

## Quadri Clinici



### **PATOLOGIE DEL "BENESSERE"**



- alterazione del metabolismo glucidico: insulino-resistenza e diabete
- alterazione del metabolismo lipidico: dislipidemie ed aterosclerosi
- sovrappeso/obesità
- ipertensione - cardiopatie
- sindrome polimetabolica
- artrosi e patologie da sovraccarico
- alterazione del metabolismo osseo: osteoporosi
- alcuni tipi di neoplasie

Federazione Ginnastica d'Italia

**SPORT & SALUTE**



# Stili di vita: il ruolo dell'alimentazione

## Attività fisica = Riduzione di rischio

- Diabete non insulino dipendente
- Obesità
- Malattie cardiovascolari
- Cancro colon rettale
- Osteoporosi



## Regime alimentare

Per promuovere salute

- adeguato
- equilibrato
- completo
- prudente

### è adeguato

quando la quantità di energia assunta con gli alimenti è pari alla quantità di energia effettivamente consumata (M. B. + energia per le comuni attività di vita e di lavoro + energia per l'attività fisica)

### è equilibrato

quando tutti i nutrienti energetici sono rappresentati nella razione giornaliera

### è completo

quando oltreché coprire i fabbisogni energetici (carboidrati e grassi), soddisfa anche i fabbisogni plastici (proteine), idro-minerali e vitaminici

Il regime alimentare oltreché adeguato, equilibrato e completo deve anche essere **“prudente”**. Un regime alimentare prudente, negli anni, non solo protegge dalle patologie (in particolare le patologie metaboliche e quelle cardiovascolari) ma addirittura promuove salute e benessere

### Il regime alimentare “prudente”

- Ricco di CHO complessi (amidi)
- giusto ed equilibrato apporto proteico
- ripetute porzioni giornaliere di legumi, verdure, ortaggi, frutta
- povero di grassi saturi (in prevalenza provenienti da grassi animali)
- basso contenuto di colesterolo (non oltre i 300 mg/die)
- uso esclusivo olio extra vergine di oliva

Federazione Ginnastica d'Italia

SPORT & SALUTE



# Stili di vita: il ruolo dell'alimentazione

## Modello di alimentazione Mediterranea



- Carboidrati complessi
- Carni bianche
- Pesce
- Formaggi
- Legumi
- Verdure e ortaggi
- Frutta
- Olio extra vergine di oliva
- Vino

## Stile di vita attivo - Alimentazione adeguata e prudente



**sicuri ed efficaci presidi**



per prevenire le patologie

per promuovere salute e benessere

Federazione Ginnastica d'Italia

SPORT & SALUTE



# Stili di vita: il ruolo dell'alimentazione

## *Alimentazione dell'Atleta*

coprire i fabbisogni energetici

garantire i fabbisogni plastici,  
idro-minerali e vitaminici

omeostasi metabolica dell'atleta



**Promozione di elevato livello di benessere psico-fisico**

## **Nutrizione corretta + elevato stato di buona salute**



favorevole adattamento al programma di allenamento



massimo rendimento tecnico  
atletico

**L'ATLETA** sa che il suo rendimento sportivo è strettamente correlato al suo benessere psico-fisico e **impara** che il suo benessere è correlato a:

- comportamenti adeguati
- vita di relazione da atleta
- osservanza di regole di vita opportune

**L'ATLETA** in genere

- non fuma
- non beve oppure lo fa con moderazione
- dorme alle ore giuste e affida al sonno il riposo compensatorio per le sue fatiche
- si alimenta correttamente e pertanto è attento al reintegro energetico
- è scrupoloso nelle scelte preferenziali
- osserva di solito un criterio di "prudenza"
- adotta con metodo e regolarità quanto gli esperti nutrizionisti gli propongono

Federazione Ginnastica d'Italia

**SPORT & SALUTE**





# Stili di vita: il ruolo dell'alimentazione

## Regime Alimentare

Gli atleti devono imparare a considerare il *regime alimentare* come facente parte del programma di allenamento adattando quindi:

- alle caratteristiche antropometriche
- al dispendio energetico
- agli obiettivi del programma tecnico
- agli impegni agonistici
- agli orari della giornata
- al rispetto del gusto e delle abitudini personali

E' condizionata da tre aspetti fondamentali:

- QUANTITATIVI
- QUALITATIVI
- CRONOLOGICI

### Aspetti Quantitativi

stato nutrizionale

- Caratteristiche antropometriche
- Composizione corporea

fabbisogno energetico totale

- Relativo alle comuni attività di vita
- Relativo all'impegno in allenamento e in gara

### Aspetti Cronologici

ripartizione dei pasti nella giornata

- Colazione (15-25% ETG)
- Spuntino (5-15% ETG)
- Pranzo (25-30% ETG)
- Merenda (5-15% ETG)
- Cena (25-30% ETG)

## Nutrizione Sportiva

=

## Mezzo di Allenamento

funzione energetica — funzione bioregolatrice  
funzione plastica

### Aspetti Qualitativi

nutrienti energetici

- Carboidrati - Grassi - Proteine

nutrienti non energetici

- Acqua - Sali Minerali - Vitamine

Energia totale giornaliera

- 55-60% Carboidrati (prevalentemente complessi, amidi, 10-15% zuccheri semplici)
- 25-30% grassi (prevalentemente monopolinsaturi)
- 10-15% proteine (rapporto 1:1 tra proteine animali e vegetali)

L'apporto quotidiano di FIBRA deve essere di circa 25-30gr

L'apporto quotidiano di Fe deve essere non inferiore a 10-15 mg

Pasto Preallenamento - Gara

- Carboidrati complessi
- Consumato almeno due ore prima
- Razione d'attesa

Federazione Ginnastica d'Italia

SPORT & SALUTE



# Stili di vita: il ruolo dell'alimentazione

## Problematiche Nutrizionali Specifiche

- Alimentazione in ritiro collegiale
- Dopo allenamento giornaliero
- Preparazione nutrizionale alla gara
- Pasto pre-gara
- Razione di attesa
- Reidratazione e Integrazione
- Razione di recupero

### Fabbisogno di acqua

- per i bambini 1,5 ml/Kcal/die
- per gli adulti 1ml/Kcal/die

### Conseguenze della disidratazione

- se si perde acqua per l'1% del peso corporeo si ha subito una ripercussione sull'attività e sulla performance fisica del nostro organismo
- se si perde acqua per il 2% si alterano la termoregolazione e il volume plasmatico e si comincia ad accusare senso di sete
- con una perdita del 5% compaiono crampi, astenia, irritabilità
- perdite intorno al 7% si accusa malessere generale, profonda astenia, allucinazioni
- con perdite intorno al 10% c'è rischio di colpo di calore, fino a compromettere la sopravvivenza

### Integratori

**Il Decreto Legislativo n.169 del 21 maggio 2004, in attuazione della direttiva comunitaria 46/2002, così definisce gli integratori alimentari (art. 2):**

*“prodotti alimentari destinati ad integrare la comune dieta e che costituiscono una fonte concentrata di sostanze nutritive, quali le vitamine e i minerali, o di altre sostanze aventi un effetto nutritivo o fisiologico, in particolare ma non in via esclusiva aminoacidi, acidi grassi essenziali, fibre ed estratti di origine vegetale, sia monocomposti che pluricomposti, in forme predosate”*

L'integrazione dietetica trova giustificato motivo di essere prescritta solo quando esistano condizioni cliniche, ambientali o di qualsiasi altra natura, che si ritiene possano alterare l'omeostasi metabolica dell'atleta

**Il Programma Nutrizionale** e l'eventuale **integrazione dietetica** negli atleti, devono essere affidati a nutrizionisti clinici di comprovata capacità ed esperti dell'ambiente sportivo, al fine di utilizzare l'integrazione per **prevenire** oltreché per **correggere**

Un uso degli integratori dietetici diverso da quelli che abbiamo indicato, **va scoraggiata**, tanto più se, come spesso accade, queste sostanze vengono consigliate da personale **non medico**, che magari finalizza tale consiglio ad un improbabile miglioramento di alcune doti fisiche o più genericamente per incrementare la prestazione sportiva.

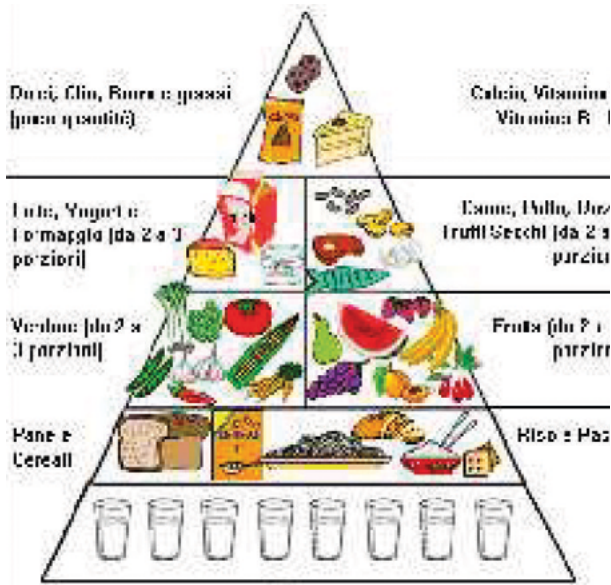
Federazione Ginnastica d'Italia

SPORT & SALUTE



# Stili di vita: il ruolo dell'alimentazione

## Consigli Nutrizionali



- Apporto calorico proporzionato al dispendio energetico
- Raggiungimento e mantenimento del peso corporeo e % della massa grassa ottimali
- Ripartizione dei pasti nella giornata adeguata agli orari dell'allenamento e delle gare
- Ripartizione corretta delle calorie e dei macronutrienti nei pasti
- Scelta di alimenti graditi all'atleta
- Adeguato apporto di liquidi
- Valutazione personalizzata della eventuale integrazione



Federazione Ginnastica d'Italia

SPORT & SALUTE



# Il grande adulto: il ruolo dell'attività fisica

di Giorgio Ricci



## Introduzione

Da qualche decennio, nel mondo, si sta assistendo ad un processo di invecchiamento demografico della popolazione che ha portato, nel corso di un secolo, ad un notevole aumento della aspettativa di vita, che passerà dai 49 anni del 1900 agli 83 anni del 2020.

In Italia, il processo di invecchiamento causerà nei prossimi anni, ad un innalzamento numerica della popolazione anziana, soprattutto degli ultraotantenni. Questo processo di invecchiamento della popolazione, è ben visibile analizzando la piramide demografica che dimostra come, nel corso di 80 anni, si sia avuto un allargamento della base, rappresentativa dell'aumento della popolazione in età pediatrica (per riduzione della mortalità neonatale e pediatrica), e dell'apice, indicante l'aumento della popolazione anziana.

Per definizione *"l'invecchiamento è un processo biologico progressivo caratterizzato da cambiamenti che comportano per l'organismo una diminuzione progressiva e continua della capacità di adattamento all'ambiente, riduzione delle riserve funzionali d'organo e d'apparato e conseguentemente riduzione della capacità di sopravvivere ed una crescente probabilità di morire"*

L'invecchiamento è perciò un fenomeno irreversibile e sostanzialmente legato a fattori "intrinseci" contrariamente alle malattie che sono un evento occasionale, trattabile o quantomeno modificabile, legate a fattori "estrinseci" e definibili da un preciso quadro clinico.

L' invecchiamento come processo "fisiologico" può essere condizionato da numerosi fattori:

- cause genetiche
- non uso o cattivo uso di una funzione durante la crescita o l'età adulta (es. scarsa o eccessiva attività fisica)
- fattori di rischio (dieta ipercalorica, fumo, alcool, stress)
- malattie fisiche o psichiche intercorrenti (fattori che accelerano l'invecchiamento)

La definizione di "età anziana" è controversa: la tendenza è quella di considerare l'inizio dell'età anziana a 65 anni (età del pensionamento), mentre, da un punto di vista nosografico si parla di "senescenza graduale" definire l'età compresa fra i 65 e i 75 anni, "senescenza conclamata" (76-90 anni) e "longevità" (età superiore ai 90 anni).

Nell'uomo, definire l'invecchiamento è reso complicato da importanti differenze individuali sulle modalità di invecchiare, legate al fatto che nel processo di invecchiamento concorrono fattori genetici, variabili personali come lo stile di vita (attività fisica, fumo), esposizioni a fattori di rischio ambientali e non ambientali, variabili sociali (status sociale, sicurezza economica, relazioni sociali) che rendono l'età anagrafica soltanto grossolanamente indicativa di quella biologica e giustificano l'estrema variabilità che si osserva tra i soggetti anziani.

Proprio per questi motivi è difficile stabilire quali modificazioni anatomiche e funzionali siano da attribuire all' invecchiamento "in sé" e quali siano invece la conseguenza degli insulti patogeni che hanno colpito, nel corso della vita, i vari organi ed apparati.

Se consideriamo infatti, le modificazioni anatomiche e funzionali dei vari organi e sistemi, legate specificamente al processo di invecchiamento ci riferiamo alla vera normalità, che rappresenta una eventualità assai rara nell'anziano.

Infatti, la norma è costituita dall'insieme di modificazioni che si riscontrano a carico dei vari organi per il sommarsi dell'invecchiamento fisiologico e degli insulti derivanti da processi morbosi.

## Il grande adulto: il ruolo dell'attività fisica



Se infatti un ultraottantenne conservasse una dentatura completa e priva di carie rappresenterebbe la "normalità", questa evenienza si osserva solo in una piccola percentuale di soggetti, mentre la norma è rappresentata da soggetti anziani edentuli o con dentatura incompleta e protesi dentarie.

Dovremo allora definire cosa sia l'invecchiamento fisiologico e quali siano le patologie più frequenti nell'anziano.

Com'è noto con l'invecchiamento, quasi tutte le attività dell'organismo vanno incontro a modificazioni negative ed alcune funzioni degenerano più velocemente di altre.

Non trascurabili, inoltre, le modificazioni psicologiche e sociali che accompagnano il processo d'invecchiamento: in età avanzata le persone tendono ad esprimere le caratteristiche del loro stile di vita.

E devono affrontare una serie di "perdite", che incidono notevolmente sull'assetto psicologico:

1. **a livello biologico** l' invecchiamento causa modificazioni esteriori, diminuzione della forza fisica e della funzione degli organi di senso con ripercussioni anche sul vissuto della sessualità
2. **a livello cognitivo** subiscono importanti modificazioni alcuni aspetti rilevanti dell'intelligenza e della memoria
3. a livello sociale l'invecchiamento spesso coincide con la perdita di un ruolo sociale, il pensionamento porta a una perdita del potere economico
4. **a livello familiare** si verifica la perdita del ruolo di capofamiglia, del ruolo di coniuge in caso di vedovanza, del ruolo genitoriale quando i figli raggiungono l' autonomia

Le profonde modificazioni che concomitano con l'invecchiamento, caratterizzano la sindrome da "fragilità", una condizione caratterizzata da tre fra i seguenti sintomi: perdita ponderale involontaria, deambulazione rallentata, basso livello di attività fisica, astenia riferita dal soggetto e riduzione della forza prensile.

La fragilità può perciò essere definita una condizione di età avanzata caratterizzata da vulnerabilità a fattori di stress e diminuita capacità di conservare lo stato funzionale ("omeostasi"), a causa della perdita della riserva funzionale in molteplici sottosistemi (aree), quali forza, equilibrio, flessibilità, tempo di reazione, coordinazione, nutrizione, "tenuta cardiovascolare", vista, udito e performance cognitiva che porta ad una vita alla soglia della perdita dell'autonomia.

I dati sulla prevalenza e sulla clinica delle patologie dell'anziano hanno indotto a classificare queste ultime in 3 gruppi:

1. malattie ad appannaggio dell'invecchiamento in sé (aterosclerosi, osteoporosi, malattie degenerative del sistema osteoarticolare)
2. malattie la cui incidenza aumenta con l'età (tumori)
3. malattie analoghe a quelle che si verificano nell'adulto che però nell'anziano hanno conseguenze più gravi (traumi, cadute, infezioni)

I dati dello studio ILSA hanno mostrato che le patologie croniche degenerative hanno una prevalenza maggiore nelle classi di età più avanzate. Una patologia tipica della popolazione anziana nei paesi a sviluppo economico avanzato è l'obesità che appare prevalente nei gruppi d'età compresi fra i 64 e gli 84 anni ed associata al sovrappeso è presente in

## Il grande adulto: il ruolo dell'attività fisica



più del 50% della popolazione rappresentando un fattore di rischio per le malattie cardiovascolari e la disabilità. Le modificazioni fisiologiche dell'invecchiamento associate alle patologie tipiche dell'anziano portano ad una riduzione dell'attività fisica soprattutto nelle classi di età più avanzate. Il termine di "attività fisica" è un termine generico che indica "... qualsiasi movimento corporeo prodotto dai muscoli scheletrici che si traduce in un dispendio di energia ..." (camminare, correre, sollevare pesi, scalare una montagna). Sottocategoria dell'attività fisica è l'esercizio fisico, che è una "attività fisica programmata, strutturata e ripetitiva, eseguita con l'obiettivo di conservare o migliorare la propria forma fisica" (physical fitness), che rappresenta la "capacità di svolgere attività di vita quotidiane con vigore, senza troppa fatica e con energia sufficiente per godersi le attività del tempo libero e per fronteggiare eventuali emergenze impreviste". Ogni giorno una persona spende energia per mantenere l'efficienza degli organi e degli apparati e per mantenere l'attività fisica. Il dispendio energetico si aggira attorno alle 2000 Kcal nella donna e alle 2700 - 2900 Kcal nell'uomo fra i 15 ed i 50 anni, riducendosi nelle classi d'età più avanzata. La quota energetica spesa per lo svolgimento dell'attività fisica è di circa il 15-30% potendo variare in base al peso corporeo (maggiore il peso, maggiore il consumo), efficienza meccanica con cui viene eseguita un'attività, intensità e durata dell'attività fisica. La spesa energetica durante l'esecuzione di una determinata attività è definita "assoluta". Un'attività è definita moderata quando richiede dal 40 al 60% della capacità aerobica massima e può essere effettuata dal soggetto per un tempo prolungato (anche 60') senza che insorga eccessiva fatica, mentre l'attività intensa è quella che il soggetto percepisce come tale e che determina la comparsa di fatica entro 20'. Questa classificazione è imprecisa e poco utile per la prescrizione dell'attività motoria perché la capacità fisica non è uguale per tutti: gli uomini hanno una capacità fisica maggiore delle donne, il giovane ha una capacità fisica maggiore dell'adulto che ha sua volta ha capacità fisica dell'anziano. Siccome l'efficienza meccanica nell'anziano è ridotta per diminuita coordinazione motoria, rigidità articolare, instabilità posturale, scarsa abitudine all'esercizio e per la presenza di malattie osteoarticolari o neurologiche. Per questi motivi uno sforzo che nel giovane è definito moderato, nell'anziano viene percepito come intenso.

Il declino dell'attività fisica si verifica in egual misura nei soggetti con problemi di salute e di autonomia funzionale ed in quelli completamente autonomi.

Fattori predittivi di ridotta attività fisica sono rappresentati dal basso livello d'istruzione, aver lavorato nell'industria, non essere sposati, non appartenere a gruppi religiosi (o non), essere socialmente isolati o depressi, percepire un cattivo stato di salute e non essere soddisfatti della propria vita.

Per contro, sono più predisposti a svolgere attività fisica i soggetti di età più giovane, di sesso maschile, di alto livello socio-economico, alto livello d'istruzione, buono stato di salute, buona autonomia funzionale e convincimento che l'attività fisica serve alla salute.

Sono sempre più evidenti gli effetti che l'attività fisica ha effetti benefici su apparato respiratorio, apparato cardiovascolare, apparato muscolo-scheletrico, stato funzionale fisico, funzioni intellettive ed affettive. In particolare, gli anziani che compiono regolare attività fisica possiedono funzionalità respiratoria migliore dei coetanei sedentari, ed il miglioramento delle performance motorie espresse come distanza percorsa in 12 minuti dopo un periodo di 12 settimane di rieducazione motoria, appare superiore nelle fasce di popolazione più anziana.

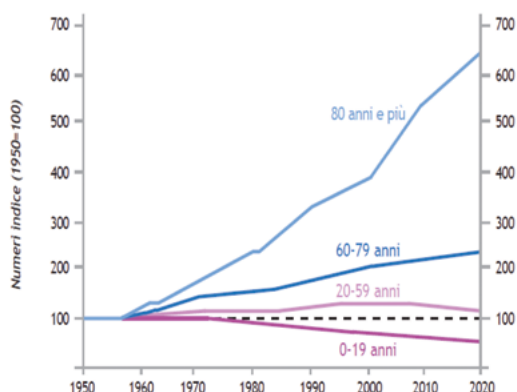
*Grazie per l'attenzione*

# Il grande adulto: il ruolo dell'attività fisica

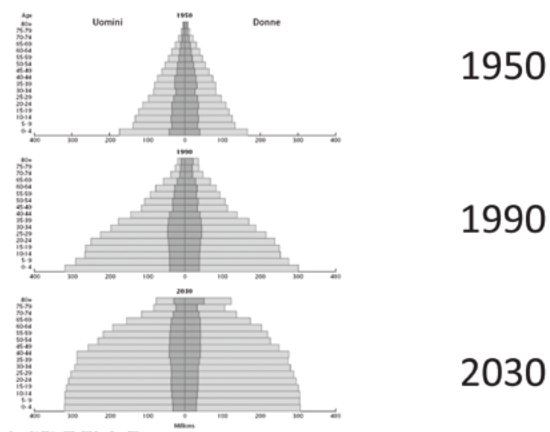
di Giorgio Ricci

## Invecchiamento Demografico

Aumento percentuale delle persone appartenenti alle classi d'età più avanzata in una determinata popolazione.



Evoluzione della popolazione italiana per classi di età tra il 1950 ed il 2020 (modificato, da Lori et al., 1995)



### Aspettativa di vita

Impero Romano	_____	28 anni
1900	_____	49 anni
2000	_____	78 anni
2020	_____	83 anni

### In Italia

Secondo previsioni ISTAT tenendo conto come anno base il 1996 nel 2050 la durata media della vita raggiungerà o 78,8 anni per gli uomini o 84,3 anni per le donne.

Mentre tenendo conto come anno base 2001 nel 2050 la durata media della vita raggiungerà o 81,4 anni per gli uomini o 88,1 anni per le donne

### Popolazione anziana in Italia

Anno	Ultra65enni	Ultra80enni
1960	4.828.000	724.000
2000	10.646.000	2.476.000
2030	15.979.000	2.890.000
2050	17.973.000	4.180.000

### Chi è l'anziano?

- Senescenza graduale: 65-75 anni
- Senescenza conclamata: 76-90 anni
- Longevi: oltre i 90 anni

La tendenza è quella di considerare l'inizio dell'età anziana a 65 anni (età del pensionamento)

Federazione Ginnastica d'Italia

SPORT & SALUTE



# Il grande adulto: il ruolo dell'attività fisica

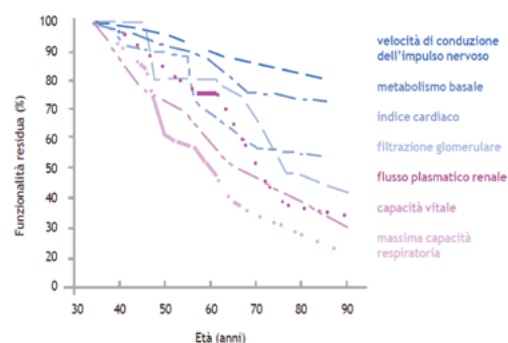
- Nell'invecchiamento esiste una naturale variabilità interindividuale
- Invecchiamento geneticamente determinato
- Invecchiamento influenzato da:
  - variabili personali: stili di vita (**attività fisica**, fumo)
  - esposizione ad alcuni fattori di rischio
  - fattori ambientali
  - variabili sociali: status sociale, sicurezza economica, relazioni sociali

## Invecchiamento Fisiologico

Con l'invecchiamento, quasi tutte le attività dell'organismo vanno incontro a modificazioni, generalmente di tipo negativo ed alcune funzioni degenerano più velocemente di altre.

### Invecchiamento

- Riduzione progressiva della statura (circa 1,2 cm ogni 20 anni)
- Perdita di elasticità della cute, che tende ad essere meno idratata e cheratinizzata; ridotta capacità di guarigione
- Riduzione del numero dei capelli e perdita del pigmento; minor velocità di crescita delle unghie
- Riduzione del grasso sottocutaneo
- Arterie: con l'età si irrigidiscono. Depositi di grasso nei vasi sanguigni nel corso del tempo, portano all'arteriosclerosi
- Aumento della fragilità dei vasi sottocutanei (formazione di ecchimosi)
- Perdita della massa ossea a partire dai 35 anni (osteoporosi)
- Ipotrofia muscolare e sarcopenia (> con la riduzione dell'esercizio fisico)
- Riduzione percentuale dell'acqua corporea totale



Effetti dell'invecchiamento su alcuni indici funzionali sulla base degli studi trasversali (modificato, da Shock N., 1985)

### Invecchiamento 2

- Gusto: diminuzione papille gustative e la saliva
- Vista: riduzione del potere di accomodazione del cristallino per presbiopia (si vede male da vicino)
- Vista: perdita della visione periferica e diminuzione della capacità di giudicare la profondità - diminuzione della chiarezza dei colori (es. colori pastello e gamma del blu)
- Udito: riduzione dell'acuità uditiva, soprattutto per le frequenze più alte (presbiacusia)
- Tatto e olfatto: diminuita sensibilità al tatto e la capacità di percepire gli odori

Federazione Ginnastica d'Italia

SPORT & SALUTE





# Il grande adulto: il ruolo dell'attività fisica

## **Invecchiamento 3**

- Perdita delle sinapsi (strutture che collegano le cellule nervose), con conseguente riduzione della funzione cellulare
- Sistema gastrointestinale: ridotta produzione di enzimi digestivi con ridotta capacità di assorbimento delle sostanze nutritive
- Cuore: perdita della capacità contrattile con conseguente riduzione della capacità di estrazione di ossigeno
- Polmoni: aumento della rigidità della gabbia toracica, riduzione della forza dei muscoli respiratori, riduzione dell'elasticità polmonare, riduzione dei meccanismi di difesa, decremento dei parametri respiratori
- Reni: ridotta efficienza funzionale
- Vescica: aumento della frequenza della minzione
- Ridotta capacità metabolica dell'organismo

## **Assetto psicologico nell'anziano**

- In età avanzata le persone tendono ad esprimere le caratteristiche del loro stile di vita
- Con l'invecchiamento l'uomo si trova ad affrontare una serie di "perdite", che incidono notevolmente sul suo assetto psicologico:
  - a livello biologico l' invecchiamento causa modificazioni esteriori, diminuzione della forza fisica e della funzione degli organi di senso con ripercussioni anche sul vissuto della sessualità
  - a livello cognitivo subiscono importanti modificazioni alcuni aspetti rilevanti dell'intelligenza e della memoria
  - a livello sociale l'invecchiamento spesso coincide con la perdita di un ruolo sociale perché il pensionamento porta a perdita del potere economico
  - a livello familiare si verifica la perdita del ruolo di capofamiglia, del ruolo di coniuge in caso di vedovanza, del ruolo genitoriale quando i figli raggiungono l' autonomia

## **Fragilità**

Presenza di tre dei seguenti sintomi

- Perdita ponderale involontaria
- Deambulazione rallentata
- Basso livello di attività fisica
- Astenia riferita dal soggetto
- Riduzione della forza prensile

## **Fragilità 2**

- Condizione di età avanzata caratterizzata da vulnerabilità a fattori di stress e diminuita capacità di conservare lo stato funzionale ("omeostasi")
- Perdita della riserva funzionale in molteplici sottosistemi (aree), quali forza, equilibrio, flessibilità, tempo di reazione, coordinazione, nutrizione, "tenuta cardiovascolare", vista, udito e performance cognitiva
- Assenza di riserva fisiologica – "vivere al limite", alla soglia della perdita dell'autonomia

Federazione Ginnastica d'Italia

**SPORT & SALUTE**



# Il grande adulto: il ruolo dell'attività fisica

## Malattie e Invecchiamento

I dati sulla prevalenza e sulla clinica delle patologie dell'anziano hanno indotto a classificare queste ultime in tre gruppi:

- **malattie ad appannaggio dell'invecchiamento in sé (aterosclerosi, osteoporosi, malattie degenerative del sistema osteoarticolare)**
- malattie la cui incidenza aumenta con l'età (tumori)
- malattie analoghe a quelle che si verificano nell'adulto che però nell'anziano hanno conseguenze più gravi (traumi, cadute, infezioni)

**Prevalenza percentuale delle patologie internistiche indagate nell'anziano in Italia, per classe d'età (Studio ILSA)**

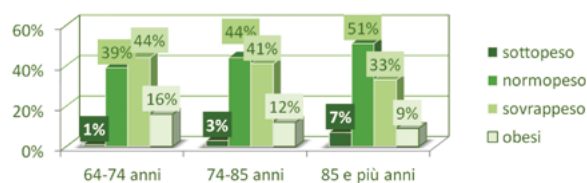
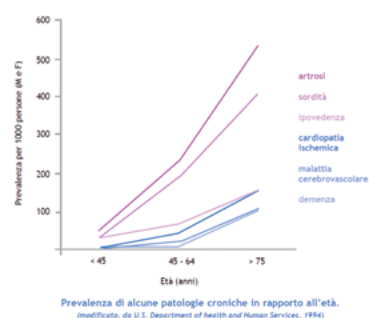
	65 - 69	70 - 74	75 - 79	80 - 84	Totale
Angina Pectoris	6,1	8,3	8,0	7,6	7,3
Infarto del Miocardio	5,9	8,7	8,2	7,4	7,3
Aritmia	18,4	22,1	26,5	26,7	22,4
Ipertensione Arteriosa	60,0	67,4	66,6	64,7	64,0
Scompenso Cardiaco	3,7	6,5	7,7	11,8	6,5
Diabete	11,7	15,5	14,1	11,9	13,2
- Tipo I	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3
- Tipo II	10,9	15,1	13,4	11,4	12,6
Ridotta Tolleranza ai Carboidrati	5,9	6,9	4,1	5,1	5,6
Osteoartrosi	61,7	59,8	61,1	60,2	60,9
Broncopneumopatia Cronica	19,1	19,9	24,0	22,5	20,9
Arteriopatia Periferica	4,8	7,0	7,9	8,7	6,5

## Malattie croniche nell'anziano (ISTAT)

Patologia	68 - 74	> - 75
Ipertensione	34.9	40.0
Diabete mellito	12.2	15.6
Osteoporosi	19.4	31.6
Cardiopatie	11.3	17.6
Artrosi - artrite	51.8	63.5
BPCO	15.7	22.7
Disturbi SNC	8.8	12.3
Ulcera gastrica e duodenale	8.0	7.7

## Obesità

	sottopeso	normopeso	sovrappeso	obesi
uomini	1%	39%	46%	13%
donne	4%	46%	37%	14%
64-74 anni	1%	39%	44%	16%
74-85 anni	3%	44%	41%	12%
85 e più anni	7%	51%	33%	9%



Federazione Ginnastica d'Italia

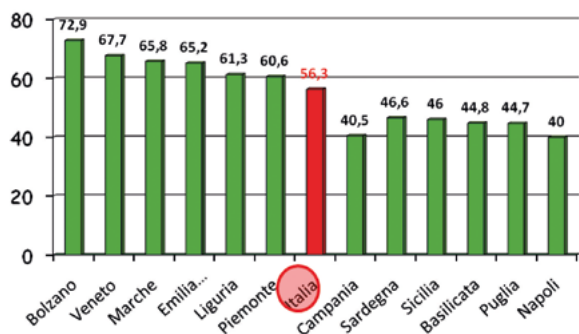
SPORT & SALUTE



# Il grande adulto: il ruolo dell'attività fisica

## Ruolo dell'Attività Fisica nell'Anziano

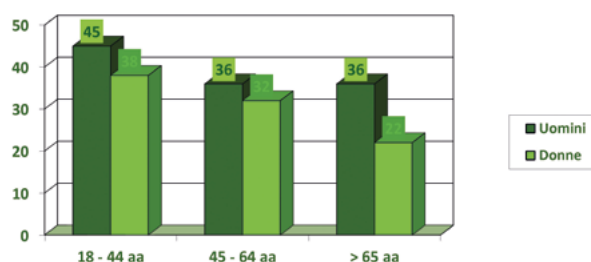
Percentuale di soggetti > 65 che svolge almeno 10' al dì di attività nelle 2 settimane precedenti l'intervista



### Declino dell'attività fisica

si verifica in egual misura nei soggetti con problemi di salute e di autonomia funzionale ed in quelli completamente autonomi

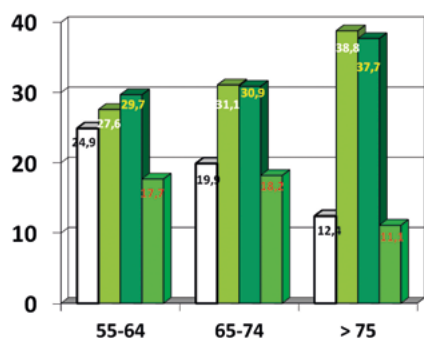
Percentuale di soggetti che praticano attività fisica nel tempo libero in rapporto a sesso ed età



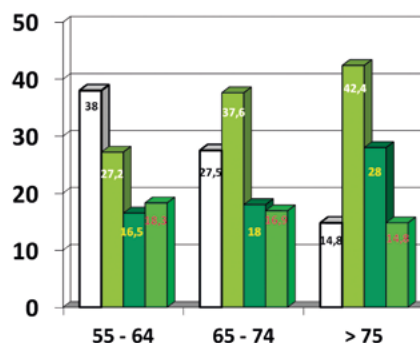
Progressiva riduzione con l'età del tempo dedicato all'attività fisica

### Cause di limitazione dell'attività fisica

donne



uomini



Federazione Ginnastica d'Italia

SPORT & SALUTE



# Il grande adulto: il ruolo dell'attività fisica

## Fattori predittivi di partecipazione all'Attività Fisica

- Età più giovane
- Sesso maschile
- Alto livello socio-economico
- Alto livello d'istruzione
- Buono stato di salute
- Buona autonomia funzionale
- Convincimento che l'attività fisica serva alla salute

### Sono fattori predittivi di ridotta attività fisica

- Basso livello d'istruzione
- Aver lavorato nell'industria
- Non essere sposati
- Non appartenere a gruppi religiosi (o non)
- Essere socialmente isolati o depressi
- Percepire un cattivo stato di salute
- Non essere soddisfatti della propria vita

### Attività Fisica

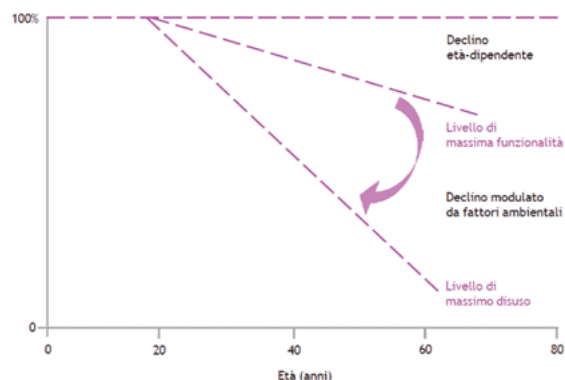
“...qualsiasi movimento corporeo prodotto dai muscoli scheletrici che si traduce in un dispendio di energia...”

### Attività Fisica è un termine generico

- Camminare
- Correre
- Sollevare pesi
- Scalare le montagne

.....

- Attività fisica ed esercizio fisico rientrano nella sfera del comportamento
- Forma fisica esprime una capacità funzionale



### Esercizio Fisico

(sottocategoria dell'attività fisica)

“Attività fisica programmata, strutturata e ripetitiva, eseguita con l'obiettivo di conservare o migliorare la propria forma fisica”

### Forma Fisica

(physical fitness)

“Capacità di svolgere attività di vita quotidiane con vigore, senza troppa fatica e con energia sufficiente per godersi le attività del tempo libero e per fronteggiare eventuali emergenze impreviste”

Federazione Ginnastica d'Italia

SPORT & SALUTE



# Il grande adulto: il ruolo dell'attività fisica

## Forma Fisica è caratterizzata da:

- Resistenza cardio-respiratoria
- Forza e resistenza muscolari
- Composizione corporea
- Flessibilità
- Agilità
- Equilibrio
- Coordinazione
- Velocità
- Potenza
- Tempo di reazione

## Dispendio Energetico Quotidiano

➔ 2000 – 2100 Kcal nella donna

**fra i 15 e  
i 50 anni**

In età avanzata tale dispendio si riduce

➔ 2700 – 2900 Kcal nell'uomo

## Il consumo energetico giornaliero dipende da:

- Dispendio metabolico basale  $\approx$  60-75% (consumo a riposo)
- Effetto termico degli alimenti  $\approx$  10% (energia usata per la digestione)
- Attività fisica  $\approx$  15-30% ed oltre

## Intensità di un'attività

Assoluta = spesa energetica durante l'esecuzione di una determinata attività

➔ Kcal/min

➔ Kcal/h

➔ MET\* = equivalenti metabolici

(\*) Un MET equivale al consumo di energia a riposo [ $3.6 \text{ ml di O}_2 \times \text{Kg}^{-1} \times \text{min}^{-1}$ ] = rapporto fra costo energetico e consumo energetico a riposo

Questa classificazione è imprecisa e poco utile per la prescrizione dell'attività motoria perché la capacità fisica non è uguale per tutti:

Donne < **Uomini**

Anziani < **Adulti** < **Giovani**

- Attività moderata: richiede dal 40 al 60% della capacità aerobica massima; può essere effettuata dal soggetto per un tempo prolungato (anche 60') senza che insorga eccessiva fatica
- Attività intensa: quella che il soggetto percepisce come tale e che determina la comparsa di fatica entro 20'

Federazione Ginnastica d'Italia

SPORT & SALUTE



# Il grande adulto: il ruolo dell'attività fisica

## Costo energetico di una attività dipende da:

- Peso corporeo (maggiore il peso, maggiore il consumo)
- Efficienza meccanica con cui viene eseguita un'attività
- Intensità dell'attività
- Durata dell'attività

## L'efficienza meccanica nell'anziano è ridotta per

- Diminuita coordinazione motoria
- Rigidità articolare
- Instabilità posturale
- Scarsa abitudine all'esercizio
- Malattie osteoarticolari o neurologiche

### Corsa ad una certa velocità

### Sollevamento di un peso

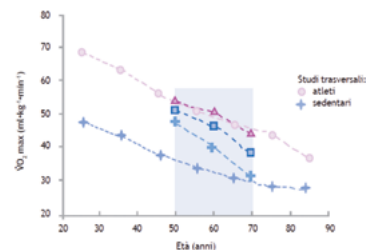
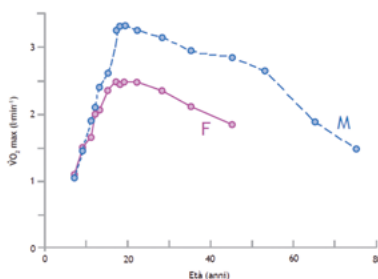
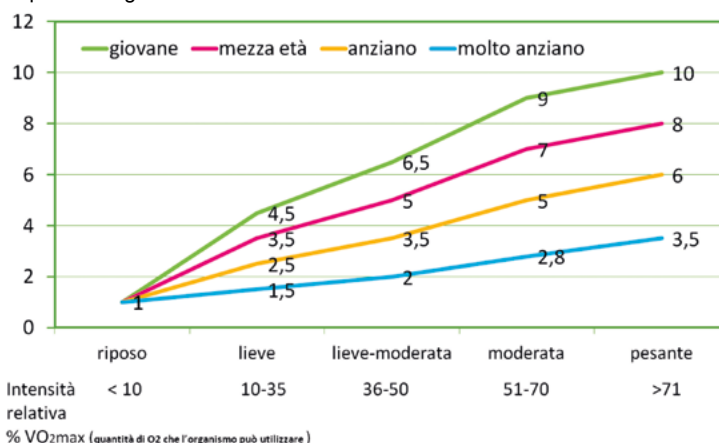
Giovane

Anziano

Sforzo moderato

Sforzo intenso

Intensità assoluta  
(MET) = spesa energetica



Federazione Ginnastica d'Italia

SPORT & SALUTE



# Il grande adulto: il ruolo dell'attività fisica

## Stile di vita sedentario



ripercussioni negative sullo stato di salute della popolazione

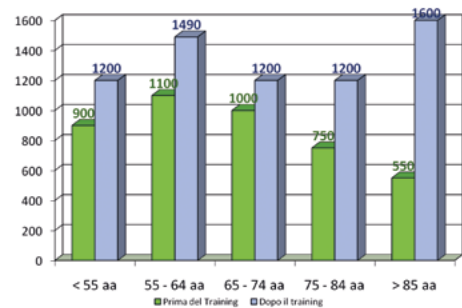
### L'attività fisica ha effetti benefici su

- Apparato respiratorio
- Apparato cardiovascolare
- Apparato muscolo-scheletrico
- Funzioni intellettive
- Stato funzionale fisico

### Apparato respiratorio

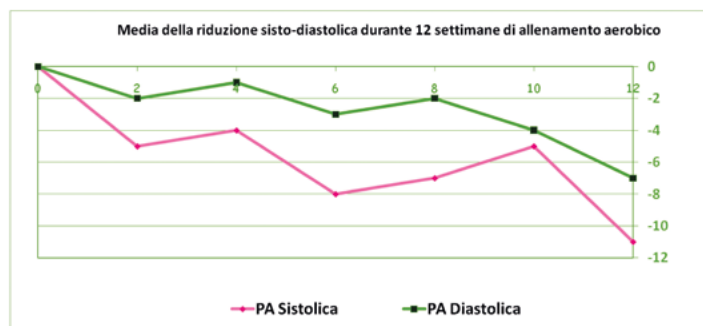
- L'attività fisica o il livello di forma fisica non influenzano l'attività respiratoria
- Un allenamento appropriato può, però, aumentare la resistenza dei muscoli respiratori
- Gli anziani che compiono regolare attività fisica possiedono funzionalità respiratoria migliore dei coetanei sedentari

Modificazione della distanza percorsa (in piedi) in 12' al termine di un programma di riabilitazione respiratoria (x ottenere i mt = piedi/3)



[Cousner JI & AI, 1995]

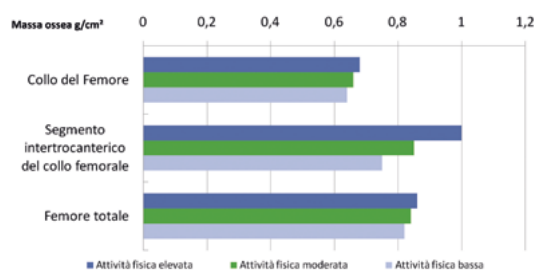
L'Attività Fisica regolare può contrastare il declino della performance cardiocircolatoria migliorando, in età avanzata, qualcuno dei parametri della performance cardiocircolatoria



Molti studi indicano associazioni fra attività fisica e massa ossea in età premenopausale e in età avanzata

- Coloro che compiono abitualmente un'attività motoria di elevata intensità presentano densità ossea superiore ai sedentari
- L'attività moderata è quella maggiormente benefica per l'osso
- Gli effetti positivi da un'attività regolare sono documentati anche in soggetti di età avanzata

Massa Ossea a livello femorale in base al livello di attività fisica



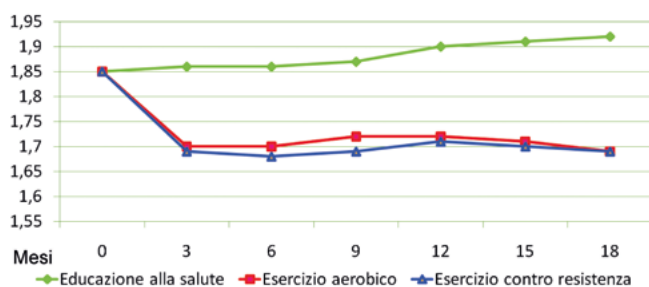
Federazione Ginnastica d'Italia

SPORT & SALUTE

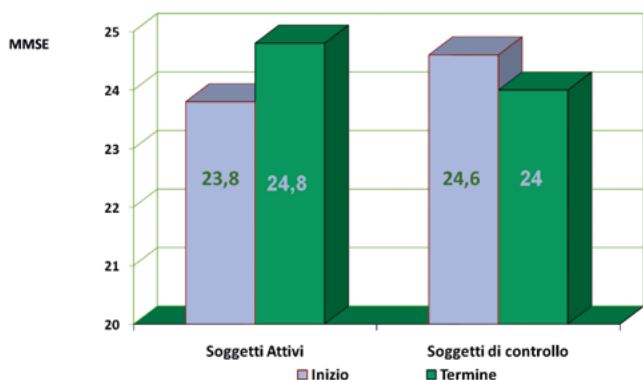


# Il grande adulto: il ruolo dell'attività fisica

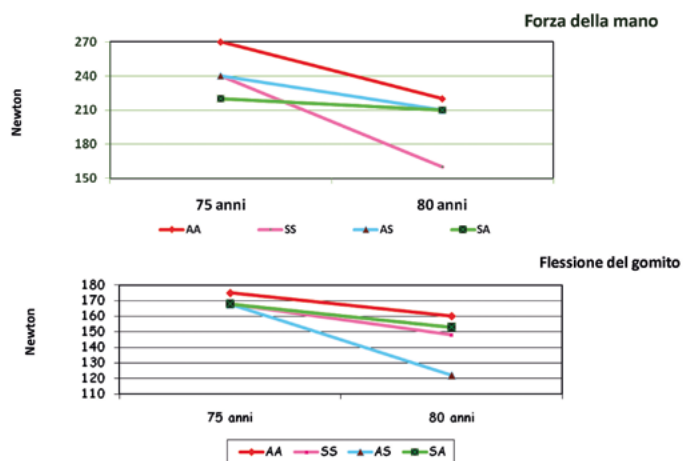
Modificazioni del punteggio medio ottenuto in una scala per valutare la disabilità nei tre gruppi di soggetti con artrosi del ginocchio (range ► 1 = nessuna difficoltà – 5 = massima difficoltà: una diminuzione indica un miglioramento)



Punteggi di MMSE all'inizio e al termine di un programma di attività fisica e in soggetti sedentari di controllo



Modificazioni della forza isometrica in donne anziane: AA-regolarmente attive; SS-sempre sedentarie; AS-attive che hanno ridotto il livello di attività; SA-sedentarie che hanno aumentato il livello di attività



## Conclusioni

### L'attività fisica

- migliora la capacità di esercizio, lo stato funzionale e la qualità di vita nei pazienti con broncopneumopatia cronica ostruttiva, problemi cardiovascolari e diabete mellito
- esercita un'azione di stimolo sulla formazione ossea e riduce la velocità con cui declina la massa ossea
- riduce il rischio di cadute e di fratture di femore
- migliora le prestazioni muscolari
- migliora le prestazioni cognitive e psicomotorie

*“Se fossimo in grado di fornire a ciascuno la giusta dose di nutrimento ed esercizio fisico ne' in eccesso ne' in difetto, avremmo trovato la strada per la salute”  
(Ippocrate 460-a.C.)*

Federazione Ginnastica d'Italia

SPORT & SALUTE





# Documentazione e Informazione: le basi operative per “allenare consapevolmente”



di Claudio Scotton

## Introduzione

Nel lavoro vengono presentate due definizioni di allenamento sportivo, una rapida carellata sulla letteratura generalista e una specifica sulla Ginnastica. L'autore, dopo aver indicato il possibile utilizzo di qualificati repertori bibliografici e i suoi limiti, propone una selezione di testi sull'allenamento sportivo in lingua inglese e in italiano, le modalità di consultazione o il reperimento gratuito di libri sui temi cari agli istruttori e allenatori. Per trattare l'argomento assegnato "Documentazione e informazione. Le basi operative" il relatore parte dal concetto di Allenamento sportivo, proponendo due definizioni distanti 40 anni l'una dall'altra.

- *"L'allenamento sportivo è il processo del perfezionamento sportivo orientato verso principi scientifici, e particolarmente pedagogici, il quale, mediante influenza metodica e sistematica sulla possibilità e capacità di prestazione, tende a condurre l'atleta verso elevate e massime prestazioni in una specialità e disciplina sportiva."* (D. Harre, 1972) (1)

- *"L'allenamento sportivo è un processo complesso, individualizzato e bioeticamente fondato, che si sviluppa in lunghi archi di tempo della vita, possibilmente a partire dall'infanzia, e che - dopo una iniziale ed indispensabile fase di formazione e di iniziazione fisica e psichica - si completa con l'organizzazione sistematica dell'esercizio fisico, ripetuto in quantità, con intensità e densità, secondo forme e livelli di difficoltà e con gradi di efficacia tali da produrre carichi interni sempre diversificati ma progressivamente crescenti, che stimolino i processi biologici di aggiustamento, di adattamento e di reale trasformazione strutturale del particolare organismo e favoriscano l'incremento delle capacità fisiche, psichiche, tecniche e tattiche di ciascun atleta, al fine di accrescerne, consolidarne ed esaltarne ragionevolmente il rendimento in competizione."* (P. Bellotti, 2012) (2).

La prima, più sintetica, enfatizza lo scopo dell'allenamento fondato su principi prioritariamente pedagogici per ottenere le massime prestazioni; la seconda, invece, delinea più dettagliatamente gli aspetti bio-etici, temporali, metodologici e di rendimento competitivo. Tuttavia entrambe, con pesi differenti - considerata anche la distanza "storica" -, riconoscono nell'allenamento il binomio Arte [...ogni attività umana...che porta a forme creative di espressione estetica... Wikipedia.org (9-11-13)] e Scienza [...sistema di conoscenze, ottenute...attraverso un'attività di ricerca...allo scopo di giungere... a una descrizione della realtà e delle leggi...dei fenomeni. Wikipedia.org (9-11-13)]. Comunque, le scelte operative degli Educatori sportivi - siano essi Istruttori per la motricità di base, per le fasce giovanili o Allenatori d'élite - sono tendenzialmente orientate a servirsi sempre più delle scienze umane e biologiche. L'approccio epistemologico - lo studio di un sapere e delle scienze sulle quali questo (sapere) si poggia per accreditare le scelte operative - è motivo di dibattito per molti degli esperti del settore sportivo/motorio e rafforza teorie e metodologie **per allenare consapevolmente**. La formazione teorica, tecnica e didattica della generazione formatasi nei primi anni '80 ha prevalentemente fondato le proprie conoscenze sulla letteratura e sulla documentazione sportiva prodotta dagli studiosi operanti nel CONI, con la Scuola (Centrale) dello Sport e l'Istituto di Medicina e Scienza dello Sport, o attivi nelle Federazioni Sportive Nazionali con i propri Centri studio. Ma anche grazie a case editrici illuminate (Società Stampa Sportiva) o colleghi determinati e lungimiranti che hanno tradotto o prodotto egregi lavori sulla metodologia dell'allenamento. E' così che capisaldi "generalisti" - anche storici - sono stati affiancati da quelli "specialistici" sulla Ginnastica dal taglio tecnico-didattico o scientifico/biomedico, con focus pubblicitistici sfociati nelle riviste *Tecnica della Ginnastica* e *Gymnica*.

*Grazie per l'attenzione*

## Allenamento Sportivo

Due definizioni distanti 40 anni l'una dall'altra.

*“L'allenamento sportivo è il processo del perfezionamento sportivo orientato verso principi scientifici, e particolarmente pedagogici, il quale, mediante influenza metodica e sistematica sulla possibilità e capacità di prestazione, tende a condurre l'atleta verso elevate e massime prestazioni in una specialità e disciplina sportiva.” (D. Harre, 1972)*

*“L'allenamento sportivo è un processo complesso, individualizzato e bioeticamente fondato, che si sviluppa in lunghi archi di tempo della vita, possibilmente a partire dall'infanzia, e che - dopo una iniziale ed indispensabile fase di formazione e di iniziazione fisica e psichica - si completa con l'organizzazione sistematica dell'esercizio fisico, ripetuto in quantità, con intensità e densità, secondo forme e livelli di difficoltà e con gradi di efficacia tali da produrre carichi interni sempre diversificati ma progressivamente crescenti, che stimolino i processi biologici di aggiustamento, di adattamento e di reale trasformazione strutturale del particolare organismo e favoriscano l'incremento delle capacità fisiche, psichiche, tecniche e tattiche di ciascun atleta, al fine di accrescerne, consolidarne ed esaltarne ragionevolmente il rendimento in competizione.” (P. Bellotti, 2012)*

### Arte e Scienza

- Nella prima: principi pedagogici per le massime prestazioni;
- nella seconda: aspetti bio-etici, temporali, metodologici e di rendimento competitivo.
- Entrambe riconoscono il binomio Arte [...ogni attività umana...che porta a forme creative di espressione estetica... *Wikipedia.org*]
- **Scienza** [...sistema di conoscenze, ottenute...attraverso un'attività di ricerca...allo scopo di giungere...a una descrizione della realtà e delle leggi...dei fenomeni. *Wikipedia.org*]

### OGGI

Le scelte dei “Tecnici (Educatori) sportivi” sono oggi tendenzialmente orientate a servirsi sempre più delle scienze umane e biologiche.

### Uno sguardo a ieri

- Formazione teorica, tecnica e didattica fondata sulla letteratura sportiva prodotta da CONI, con la SdS e l'IMSS, da FSN con Centri Studio.
- Anche case editrici illuminate.
- Colleghi lungimiranti: autori o traduttori.
- Capisaldi “generalisti” come i testi - anche storici - che appaiono nelle prossime immagini.

# Documentazione e Informazione: le basi operative

## Alcuni Cult "generalisti"



## Alcuni testi sulla Ginnastica tecnico - didattici e scientifico/biomedici



## Ginnastica e Riviste

- Focus pubblicitari sfociati nelle riviste *Tecnica della Ginnastica*.
- *Gymnica* (nell'immagine il primo e, credo, l'ultimo numero. Ahimè!)
- E oltre 15 journals a carattere scientifico con contributi di Autori sulla Ginnastica, in particolare Artistica e Ritmica.



## Le altre riviste

Da un recente studio 2551 riviste sportive italiane divulgative.

## SdS e Ginnastica

- Fra queste 15 riviste, anche quella "storica" del CONI: "SdS – Scuola dello Sport" (ISSN 1125-1891)
- Dal 1982 circa 1200 lavori "generalisti" e specifici le diverse discipline sportive.
- Di cui 24 di **Ginnastica** o con parole chiave caratterizzanti: acrobatica, tecnico-compositori, estetico, etc.

Federazione Ginnastica d'Italia

SPORT & SALUTE



# Documentazione e Informazione:

## le basi operative

### SdS e Ginnastica dal 2010 al 2001

- Saccuman L, Piacentini MF, Lerza G, La Torre A (2010). Ginnastica agonistica e ciclo mestruale. XXIX, 84:33-40.
- Piazza M, Umbri C, Maccarani E, Di Cagno A (2009). Il microciclo pre-gara nella ginnastica ritmica: la specialità di squadra. XXVIII,80:35-42.
- Scotton C (2008). Tecnica sportiva, forma e valutazione del movimento. XXVII,79:65-69.
- Di Cagno A, Crova C, Caforio VM, Minganti C (2006). Il microciclo pre-gara nella ginnastica ritmica. XXV,68:63-70.
- Dallas G, Chairiopolou CL, Vagenas G, Scotton C (2005). Apprendimento motorio e feedback verbale. XXIV,65:63-70.
- Righetti L, Piacentini MF, Capranica L, Felici F (2004). Fonti energetiche dell'esercizio di gara della ginnastica aerobica. XXIII,62-63:83-86.
- Perfetti C, Piazza M, Saccuman L (2003). Capacità coordinative e ginnastica ritmica. XXII,58-59:52- 57.
- Di Cagno A, Baggio N, Crova C, D'Artibale E, Brunetti G (2002). Salti tecnici, capacità di forza e flessibilità nella ginnastica ritmica. XXI,57:31-35.
- Cartoni AC, Massaro A, Minganti C, Zelli A (2002). La paura dell'infortunio in ginnasti di alto livello. XXI,56:19-26.
- Malina RM (2002). Crescita e maturazione nella ginnastica artistica. XXI,55:28-35.
- De Pero R, Minganti C, Cartoni AC, Amici S, Baggio M, Brunetti (2001). La capacità di forza degli arti superiori nella ginnastica artistica. XX,53:43-48.

### SdS e Ginnastica dal 2000 al 1983

- Knoll KI, Knoll Ka, Köthe T (2000). I limiti della capacità di prestazione umana negli sport tecnico-compositori. XIX,49:33-41.
- Minganti C, De Pero R, Cartoni AC (2000). Capacità di forza muscolare e battuta nei salti-volteggi. XIX,47-48:85-90.
- Theiss P, Lohrer H, William W (1999). Ha talento: che cosa fare? Potenzialità e rischi della ginnastica artistica femminile. XVIII,45-46:64-72.
- Ermolaeva MV, Ermolaev BV, Cikova MM (1998). Processi attentivi e preattentivi nella ginnastica ritmica. XVII,41-42:91-96.
- Bühlmann U (1998). Lo sport di alto livello in età giovanile. Parte prima: XVII,43:30-38; parte seconda: XVII,44:19-26.
- Mironov V, Schinkar S (1996). La preparazione fisica speciale dei ginnasti. XV,35:34-38.
- Massacesi R, Madella A, Donati A, Marcello F, Masia P (1996). Rapidità e capacità di reazione nell'attività sportiva giovanile. XV,34:63-71.
- Guidetti L, Pulejo C (1995). La valutazione del controllo dell'equilibrio statico in ginnastica artistica e nuoto. XIV, 33:74-77.
- Manoni A, De Leva P, Carvelli E (1990). Due salti al microscopio. IX,18:15-26.
- Manoni A, Carvelli E, De Leva P (1988). Le fasi propulsive nei salti-volteggi. VII,13:54-63.
- Gajdos A (1984). Le fasi della preparazione. III,1:40-41.
- Rampinini G, Brunetti G, Malignaggi G (1983). Introduzione alla ginnastica artistica. II,1:20-25.

Federazione Ginnastica d'Italia

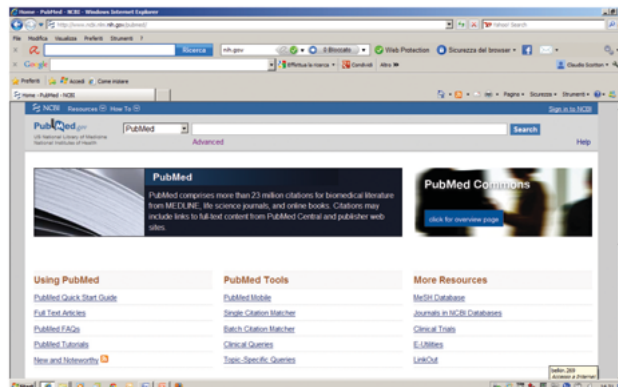
SPORT & SALUTE



# Documentazione e Informazione: le basi operative

## PubMed e IF

- Libero accesso a repertori bibliografici come PubMed
- Archivio di articoli biomedici dal 1949 ad oggi (online 1996)
- Oltre 23 milioni di riferimenti tratti da circa 5300 periodici Impact Factor



## Impact factor - IF e Ginnastica

Oggi su PubMed, scrivendo ad esempio Gymnastic injuries si può accedere ai riassunti, e talvolta al full text, di ben 640 lavori riferiti a tale tema.

L'Impact Factor (IF), come spiega Wikipedia

*è un indice sintetico, di proprietà di Thomson Reuters, che misura il numero medio di citazioni ricevute in un particolare anno da articoli pubblicati in una rivista scientifica (Journal) nei due anni precedenti.*

Nato ad uso delle biblioteche per individuare le riviste più diffuse al fine di decidere quali abbonamenti sottoscrivere, ha finito per essere usato come indicatore dell'impatto della rivista nella comunità scientifica e, da parte di alcuni, come indicatore della qualità scientifica della rivista stessa. Nella VQR, l'esercizio

## Le Società Scientifiche e la Ginnastica

Nei congressi e riviste di Sismes (Società italiana di scienze motorie e sportive) e Sigm (Società italiana di ginnastica medica, medicina fisica, scienze motorie e riabilitative) abstract e poster anche sulla Ginnastica.



Federazione Ginnastica d'Italia

SPORT & SALUTE



# Documentazione e Informazione: le basi operative

## Limiti ed esclusioni

Tuttavia, occorre porre in risalto alcuni accadimenti che avvertono che “non è tutto oro quello che luccica”. Da tempo, il mondo accademico-scientifico si interroga sull’opportunità di usare l’IF delle pubblicazioni per valutare il profilo di un ricercatore. **Nature** (19-06-2013, G. De Nicolao su roars.it del 17-10-13) segnala un nuovo record: 66 riviste scientifiche sono state escluse dalla lista annuale degli IF a causa di pratiche volte a incrementare il proprio IF. Nel 2012 erano 51 e nel 2011 erano 34.

### Da NATURE



### Ma allora?

- Con scienza e coscienza
- Sapere per evitare errori macroscopici
- Quindi, direi, Allenare consapevolmente
- A tal proposito:

Dichiarazione di consenso della Commissione medica del CIO la cui principale preoccupazione è rappresentata dalla protezione della salute (doc. 1 del 16-11-2005)

- Indica i principi scientifici fondamentali e le raccomandazioni per lo sport di alto livello dei giovanissimi

- Le prime 2 supportano i temi toccati in questa relazione

### Le prime 2 raccomandazioni del CIO

Occorre che vi sia la spinta ad una maggiore ricerca scientifica diretta ad una migliore identificazione dei criteri di allenamento dei giovanissimi praticanti sport di alto livello...

Le Federazioni sportive internazionali e ... nazionali dovrebbero: - sviluppare e attuare programmi di sorveglianza delle malattie e dei traumi; - controllare quali sono volumi e intensità dei regimi di allenamento e di gara;

### Sapere per evitare errori macroscopici

- Non solo il **CIO**
- anche l’Organizzazione Mondiale della Sanità (**OMS**)
- o le agenzie internazionali biomediche, come l’American College of Sports Medicine (**ACSM**), possono aiutarci nell’allenare consapevolmente.

Federazione Ginnastica d’Italia

SPORT & SALUTE

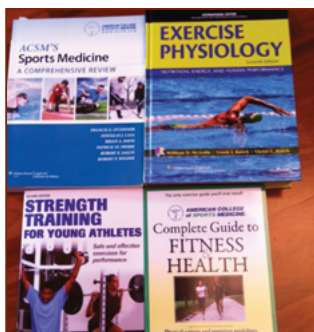


# Documentazione e Informazione: le basi operative

## Selezione di testi "che orientano"

- I medici sempre più si riferiscono all'evidence based medicine
- Diversi studiosi italiani "da campo" sono autori di lavori che poggiano le proposte di allenamento sulle dimostrazioni scientifiche della sua efficacia.
- Comunque, avvicinandomi alle battute conclusive, propongo in bibliografia una selezione di testi in lingua inglese sull'allenamento sportivo (segnalati da Vittorio Baldini), e alcuni volumi di autori stranieri di cui è disponibile la traduzione in italiano.

### Must stranieri



e

### traduzioni italiane



## Servizio Bibliotecario Nazionale (SBN)



Inserendo in [cerca] il nome dell'autore o il titolo del libro compare l'elenco delle biblioteche che dispongono di quel titolo.

Se la biblioteca non si trova vicino a casa è possibile, con una spesa di circa 4 €, farselo spedire.

Federazione Ginnastica d'Italia

SPORT & SALUTE



# Documentazione e Informazione: le basi operative

## Un settore dedicato alla documentazione sulla Ginnastica

- La Federazione ha sottoscritto un protocollo d'intesa con una **biblioteca specializzata in sport e iscritta al SBN** che dispone di oltre 2000 titoli di cui 200 libri neo editati
- Apposito **settore dedicato alla Ginnastica**
- Alimentato anche grazie alle eventuali pubblicazioni donate da noi tutti (Comitati Regionali, Società federate, Soci della FGI)

## Conclusioni

- Amore per la Ginnastica
- Per i valori che la rendono "bella e unica".
- In primis per il rispetto della Salute.
- Percorriamo la "strada bibliografica" per diffondere meglio e ancor di più le nostre discipline
- Lasciamo una traccia documentale per le giovani leve
- Per continuare la storia ultracentenaria della Federazione Ginnastica d'Italia, che il prossimo anno spegnerà 145 candeline!

Federazione Ginnastica d'Italia

SPORT & SALUTE





# Lo Sport inteso come strategia e cura, valori educativi e potenzialità



di Massimo Contaldo

## Introduzione

Oggi, all'inizio del terzo millennio, in tutto il mondo, alla luce di nuove conoscenze socioculturali non solo mediche, il concetto di salute si è ampliato coinvolgendo altri aspetti più globali e importanti della vita dell'individuo. Questo nuovo concetto di salute non si riferisce meramente alla sopravvivenza fisica o all'assenza di malattia, ma coinvolge anche gli aspetti psicologici e mentali, le condizioni naturali, ambientali, climatiche e abitative, la vita lavorativa, economica, sociale e culturale; tutto ciò che in qualche modo interagisce in senso positivo o negativo con l'esistenza dell'essere umano. La stessa Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), la cui denominazione letterale dovrebbe essere tradotta con: "Organizzazione Mondiale della Salute", si fa assertrice sin dal 1946 di questa ampiezza della connotazione del concetto di salute quando esprime: *"La salute è uno stato di completo benessere fisico, mentale e sociale e non semplicemente l'assenza di malattia e di infermità"* e chiede ai governi di adoperarsi responsabilmente, attraverso un programma di educazione alla salute, per la promozione di uno stile di vita consona allo sviluppo di condizioni pratiche in grado di garantire ai cittadini un alto livello di benessere.

A questi principi aggiungiamo anche quanto affermato nella *"Carta di Ottawa"* (documento redatto nel 1986 durante la prima "Conferenza internazionale per la promozione della salute") e precisamente che: *"Grazie ad un buon livello di salute l'individuo e il gruppo devono essere in grado di identificare e sviluppare le proprie aspirazioni, soddisfare i propri bisogni, modificare l'ambiente e di adattarvisi"*. Si identifica così nella salute qualcosa che, espandendosi oltre i confini del soggetto che ne gode, diventa un mezzo propulsore di ulteriori positivi interventi, adattamenti e modificazioni nel proprio ambiente. Allo stesso tempo, quindi, la capacità di adattamento all'ambiente viene considerata un elemento indicatore di un buono stato di salute. Dai documenti citati si desume in pratica che si è ormai compreso, anche a livello istituzionale ed internazionale, che la salute non dipende soltanto dall'assenza di agenti biologici che casualmente provocano la malattia, ma è il risultato di un armonico, naturale e completo sviluppo dell'individuo in ogni aspetto della sua esistenza. In Italia, possiamo avere un esempio di disposizione legislativa nell'articolo 32 della Costituzione che sancisce la tutela della salute come un fondamentale diritto dell'individuo ed interesse della collettività, accogliendo i principi dell'OMS nella legge n° 833 del 1978 la quale, in fatto di promozione della salute, definita chiaramente fisica e psichica, sottolinea l'importanza della prevenzione come supporto al benessere generale dell'individuo e sostiene inoltre la necessità di formare una "moderna coscienza" di cura della salute sulla base di una adeguata educazione del cittadino e della comunità. E' interessante a questo proposito segnalare che, dallo stesso anno in poi, si siano aperte in Italia altre ipotesi per il miglioramento della salute con nuove figure professionali quali gli operatori delle discipline naturali. Sempre in questa legge, inoltre mentre si sottolinea la priorità della prevenzione rispetto alla cura della malattia, si evidenzia anche un altro aspetto molto importante e cioè che la cura della salute deve avvenire non solo attraverso l'opera dei medici, che pure resta indispensabile, ma anche attraverso l'opera di altre figure professionali. Viene riconosciuta dunque a livello legislativo l'importanza del concorso di una pluralità di figure professionali atte a mantenere la buona salute dell'individuo.

In questo contesto anche il mondo dello sport può dare un grosso contributo alle necessità della popolazione, non a caso uomini come Galeno, Leonardo, Mercuriale e altri hanno contribuito a una continua ricerca, nel promuovere il movimento umano in una sorta di medicina, alla ricerca continua di perfezionare l'uomo nella suo equilibrio fra mente e corpo, nell'intento non solo di allungare la vita ma di migliorarne la sua qualità. Ritengo sia compito di tutte le Federazioni Sportive e in particolare la FGI di promuovere questi principi che sono alla base non solo della salute dell'individuo ma con i sani valori che vengono tramandati nel tempo di essere un punto di riferimento per la salute dell'individuo ed in particolare delle giovani generazioni.

*Grazie per l'attenzione*

# Lo Sport inteso come strategia e cura, valori educativi e potenzialità

di Massimo Contaldo

Generalmente, tutti siamo poco abituati ad osservare l'evento sportivo dal punto di vista educativo. Lo sport inteso in questo modo invece, concorre alla formazione di una personalità armonica ed equilibrata, che pone le basi per un'apertura a valori più alti quali la cultura, la partecipazione sociale e la ricerca di significati che vanno oltre gli aspetti materiali e quotidiani della vita. Si individuano, qui di seguito alcuni elementi di grande importanza nella formazione individuale dei ragazzi.

Fra i molti valori legati alla pratica sportiva, uno dei più importanti è senza dubbio quello della disciplina: infatti, per affrontare nelle migliori condizioni gli allenamenti più impegnativi e le competizioni, è necessario condurre una vita regolare, fatta di sane abitudini e di riposo, evitando eccessi di varia natura.

È, questo, un fattore importante per la crescita del ragazzo, che si abitua a strutturare il proprio tempo, a disciplinare i propri impulsi, a controllare il proprio carattere, a saper rispettare l'impegno preso ed i tempi da questo richiesti.

La salute è uno stato di benessere, nel quale siamo intraprendenti, aperti alla conoscenza, ci sentiamo bene insieme alle altre persone e ci occupiamo attivamente dei compiti particolari della vita e di ciò che ci riguarda. Il nostro benessere dipenderà quindi in modo decisivo dall'attenzione dedicata a noi stessi e alle condizioni ambientali nelle quali viviamo. La salute richiede un buon rapporto sia con l'ambito sociale, sia con l'ambiente naturale. Lo sport perciò può nel tempo aiutare ad essere più sensibili ai segnali che il proprio corpo e le proprie energie inviano. Ciò permette di conoscersi meglio e di essere più consapevoli circa il proprio stato di salute.

Il mondo dello sport è un terreno idoneo allo sviluppo dell'amicizia, questa nasce dalla collaborazione tra i compagni di squadra, uniti nel raggiungere un fine comune. Spesso tra compagni di allenamento si stabiliscono vincoli destinati a durare nel tempo, in quanto affinità di interessi e di carattere consentono di apprezzare la presenza degli altri mentre ci si impegna e ci si diverte nel praticare uno sport che appassiona entrambi.

L'amicizia si estende però anche agli avversari, e non solo ai propri compagni di squadra. Infatti negli sport, l'altro non è solo un avversario da battere ma è anche e soprattutto colui che ci offre degli stimoli, più un compagno di viaggio che un avversario nel senso stretto della parola.

Federazione Ginnastica d'Italia

**SPORT & SALUTE**



# Lo Sport inteso come strategia e cura, valori educativi e potenzialità

L'allenatore e gli atleti, insieme, mirano al perfezionamento dell'abilità del gioco, alla ricerca delle variabili che consentono lo svolgimento del gesto sportivo nella sua forma più elevata. Per far ciò, vengono curati molti dettagli necessari alla costruzione di un meccanismo che consenta all'atleta e alla squadra di esprimersi nel miglior modo possibile. Migliorare le proprie abilità sportive o quelle della propria squadra è un compito che assomiglia al lavoro dell'artigiano, che va costruito con attenzione e con pazienza. Il perfezionamento delle proprie abilità consente di estendere il senso della propria autoefficacia nei confronti del mondo esterno.

Per ottenere risultati in campo sportivo, spesso è necessario saper soffrire in allenamento e durante le competizioni, specialmente negli sport di lunga durata. Essere abituati a resistere per raggiungere un obiettivo, superare i momenti difficili di un allenamento o di una gara, sono condizioni necessarie per arrivare a livelli di prestazione ottimali e per esprimere il potenziale del singolo o della squadra. Inoltre, spesse volte un obiettivo sportivo non può essere raggiunto in un tempo breve, in quanto può necessitare di diverse tappe di avvicinamento, ha cioè bisogno di tutta una serie passaggi intermedi prima di essere realizzato.

Oltre al fondamentale sostegno della famiglia, della scuola e della parrocchia, anche il momento sportivo contribuisce alla formazione del ragazzo. Infatti per potersi inserire nel gioco con i propri compagni, è necessario che si apprenda ciò che si può e ciò che non si può fare, conoscere i principi che stanno alla base del tipo di sport che si ha scelto di praticare, imparare le regole senza le quali si rimane estranei al momento sportivo.

Facendo nostre le regole della competizione, ci abituiamo anche a formarci un sistema di regole che ci dettano "come giocare" nella vita di tutti i giorni e a costruirci un sistema di valori che ci servono per orientare le nostre scelte e le nostre decisioni, a dirigere secondo un ordine di importanza le nostre azioni e il nostro stile di vita.

L'attività sportiva insegna a saper vincere e a saper perdere. Per comprendere a fondo questa affermazione è necessario assumere un punto di vista diverso dal solito, dal quale non si intende lo sport finalizzato alla sola vittoria e alla pura ricerca del risultato. Anzi, da questo punto di vista, una sconfitta può essere salutare, in quanto ci costringe a rivedere il percorso effettuato.

Questo innesca una ricerca, che determina un cambiamento che potrà rivelarsi fondamentale per il proseguimento positivo della propria attività sportiva.

L'errore ci rende più consapevoli di ciò che stiamo facendo, perché ci fa capire quali sono le regole e le situazioni che ci permettono di raggiungere un obiettivo nel modo migliore, di costruire una certa padronanza delle nostre attività.

*Federazione Ginnastica d'Italia*

**SPORT & SALUTE**



# Lo Sport inteso come strategia e cura, valori educativi e potenzialità

Questo innesca una ricerca, che determina un cambiamento che potrà rivelarsi fondamentale per il proseguimento positivo della propria attività sportiva.

L'errore ci rende più consapevoli di ciò che stiamo facendo, perché ci fa capire quali sono le regole e le situazioni che ci permettono di raggiungere un obiettivo nel modo migliore, di costruire una certa padronanza delle nostre attività.

Il Libro bianco è il risultato di ampie consultazioni svolte nel corso degli ultimi due anni con organizzazioni sportive, come i comitati olimpici e le federazioni sportive, nonché con gli Stati membri e altre parti interessate.

L'obiettivo del Libro bianco è fornire un orientamento strategico sul ruolo dello sport nell'Unione europea. Esso riconosce l'importanza sociale ed economica dello sport ed è in linea con la normativa UE, ne migliora la visibilità nella definizione delle politiche europee e sensibilizza maggiormente sulle necessità e specificità del settore sportivo e individua nuove azioni appropriate a livello europeo. Il Libro bianco propone inoltre azioni concrete in un dettagliato piano di azione che reca il nome di Pierre de Coubertin. Esso tratta in particolare gli aspetti sociali ed economici dello sport, come la salute pubblica, l'istruzione, l'inclusione sociale, il volontariato, le relazioni esterne e il finanziamento dello sport.

*Federazione Ginnastica d'Italia*

**SPORT & SALUTE**



# La riabilitazione termale dell'atleta infortunato

di Claudio Schiraldi e Bruno Fabbri



## Introduzione

L'utilizzazione dell'acqua termale in chiave terapeutica risale a tempi antichissimi, ma solo nel secolo scorso la idrologia medica ha assunto un carattere ed una dignità di scienza la quale, con alterne fortune, sembra avere ancora molto da dire, in particolare in campo riabilitativo. Infatti la legge n. 323/2000 di riordino del settore termale, accanto al riconoscimento di una reale efficacia terapeutica delle cure termali, sottolinea un particolare ruolo delle terme nella "riabilitazione motoria, neuromotoria e per la rieducazione funzionale del motuleso", aprendo nuovi orizzonti alle patologie traumatiche, correlate alla medicina dello sport. E' infatti ormai un dato acquisito che la idrokinesiterapia, cioè la terapia del movimento in acqua, costituisca un momento essenziale e qualificante del processo riabilitativo che dall' immobilizzazione, per trauma o intervento ortopedico, porta al ritorno della attività sportiva.

Le influenze del mezzo idrico sul corpo umano possono essere riportate a fattori: termici, fisici, chimici, idrostatici. Gli stimoli termici interessano in primo luogo i recettori cutanei del caldo e del freddo provocando nell'organismo reazioni la cui intensità è in rapporto con l'entità dello stimolo.

Dal punto di vista chimico-fisico va ricordato che l'acqua è 1000 volte più densa dell'aria, oppone quindi una maggiore resistenza al movimento. Altri due importanti fenomeni vanno considerati, l'uno la pressione idrostatica, cioè la pressione della colonna di liquido posta sopra al corpo, (circa 22 mm di Hg per ogni 33 cm di profondità), l'altro la spinta al galleggiamento (principio di Archimede). Il combinarsi di questi elementi fa sì che la forza di gravità venga parzialmente contrastata e si possa quindi parlare di ambiente microgravitativo. Nel mezzo idrico il peso apparente varia quindi a seconda dei distretti immersi da un 95% del peso effettivo nel caso di immersione solo fino al polpaccio fino al 3% in immersione totale. Infine la composizione dell'acqua (presenza di sali, ioni, radioattività ecc.) soprattutto per le acque termali, può aver un certo ruolo sul sistema neurovegetativo (azione sedativa delle acque clorurosodiche e tonica di quelle radioattive), sul microcircolo, (acque carboniche) sulle strutture ossee ed articolari (acque bicarbonate e sulfuree).

L'immersione del corpo in acqua provoca una redistribuzione del volume ematico con conseguente aumento della diuresi e della natriuresi. Fatte queste premesse di carattere generale, vediamo quali possono essere gli utilizzi della balneoterapia e della idrokinesiterapia in campo medico sportivo.

### Tra le indicazioni più importanti vanno annoverati:

- esiti di traumi con immobilizzazione (fratture, lussazioni, distorsioni),
- esiti di interventi chirurgici ortopedici (spalla, ginocchio, caviglia, colonna vertebrale)
- spondilosi e discopatie della colonna vertebrale,
- deficit muscolari e posturali

### Tra le controindicazioni vanno ricordate

- infezioni ed infiammazioni acute
- ferite aperte,
- dermatopatie essudative,
- stati settici e febbrili

*Grazie per l'attenzione*



L'utilizzazione dell' acqua termale potrà avvenire attraverso sia la balneoterapia (bagni a progressione termica, bagni con additivi, bagni a vortice, getti di acqua, frizioni, spazzolature, doccia di vapore ecc.) sia sfruttando in chiave più marcatamente riabilitativa una piscina attrezzata per idrokinesiterapia. Tale piscina dovrà comprendere percorsi a T differenziata (da 28 C° a 34 C°), avere una profondità da 80 a 150 cm per gli esercizi con appoggio o superiore per quelli in acqua alta, essere dotata di idrogetti sommersi, attrezzature per galleggiamento, sostegni in emersione a diverse altezze, appoggi e sospensioni, attrezzi per esercizi specifici (palette e guanti palmati, cinture galleggianti, braccioli, manubri, tavolette, cavigliere ecc.).

**La seduta di riabilitazione in piscina abitualmente si svolge in 20-30 minuti, e si articola in tre fasi:**

1. fase di "warm up" (riscaldamento, acclimatamento, stretching)
2. fase caratterizzata da serie di esercizi mirati alla patologia specifica e al distretto interessato, per indurre sia una facilitazione al movimento, sia un carico progressivo per ottenere un potenziamento muscolare
3. fase di "warm down" o di defaticamento.

L'esperienza insegna che la confortevolezza del mezzo idrico unita all'assenza di rischi di sovraccarico contribuiscono alla motivazione del paziente con positivi effetti psicologici e funzionali. In conclusione le peculiarità riabilitative della idrokinesiterapia sono acquisite in letteratura scientifica; sono necessari però studi mirati a definire gli effetti della composizione delle diverse acque termali per evidenziare un eventuale "plus" di efficacia in questo campo. Considerando che l'ambiente termale costituisce un habitat ideale per il recupero psico-fisico, che la risorsa termale è capillarmente presente nel territorio nazionale e soprattutto che il prossimo riconoscimento delle cure termali in campo riabilitativo apre interessantissimi orizzonti di applicazione, sembra opportuno enfatizzare il binomio esistente tra le terme e lo sport.

**BIBLIOGRAFIA**

- Ariyoshi M et al.: Efficacy of aquatic exercises, for patients with low-back pain. *Kurume Med J* 1999;46(2):91-6
- Bell GW: Aquatic sports massage therapy. *Clin Sports Med* 1999 Apr;18(2):427-35,ix
- Cherkin D: Spa Therapy: panacea or placebo? *Med Care* 1998 Sep;36(9):1303-5
- Constant F et al.: Use of spa therapy to improve the quality of life of chronic low back pain patients. *Med Care* 1998 Sep;36(9): 1309-14
- Convertino VA et al.: Renal and cardiovascular responses to water immersion in trained runners and swimmers. *Eur J Appl Physiol.* 1993; 67:507-512
- Edlich RF et al.: Design of hydrotherapy exercise pools. *J Burn Care Rehabil* 1988 Sep-Oct;9(5):505-9
- Ernst E et al.: How effective is spa treatment? A systematic review of randomized studies. *Dtsch Med Wochenschr* 1998 Mar 6;123(10):273-7
- Genuario SE et al.: The use of a swimming pool in the rehabilitation and reconditioning of athletic injuries. *Contemp Orthop* 1990 Apr;20(4):381-7
- Herrick RT et al.: Equipping the pool for maximal rehabilitation benefits. *Ala Med* 1994 Feb;63(8):6-9
- Kirby RL et al.: Oxygen consumption during exercise in a heated pool. *Arch Phys Med Rehabil* 1984 Jan;65(1):21-3
- Konlian C : Aquatic therapy: making a wave in the treatment of low back injuries
- Nagashima K et al.: Relationship between atrial natriuretic peptide and plasma volume during graded exercises with water immersion. *J Appl Physiol.*
- Nakazawa K et al.: Ground Reaction Forces during Walking in water. *Med Sport Sci Basel,Karger* 1994; 39:35-41
- Peter A et al.: The patient with chronic low back pain in a thermal spa. *Schweiz Rundsch Med Prax* 1993 Sep 14;82(37): 1004-7
- Prins J et al.: Aquatic Therapy in the rehabilitation of athletic injuries. *Clin Sport Med* 1999 Apr;18(2):447-61 ix
- Schmidt KL : Physical therapy and balneotherapy of arthritis. *Ther Umsch* 1991 Jan;8(1):46-51
- Speer KP et al.: A role for Hydrotherapy in shoulder rehabilitation. *Am J sports Med* 1993 Nov-Dec;21(6):850-3
- Thein JM et al.: Aquatic-based rehabilitation and training for the elite athlete. *J Orthop Sports Phys Ther* 1998 Jan;27(1):32-41
- Tovin BJ et al.: Comparison of the effects of exercises in water and on land on the rehabilitation of patients with intra articular anterior cruciate ligament.
- Viitasalo JT et al.: Warm underwater-jet massage improves recovery from intense physical exercise. *Eur J Appl Physiol* 1995;75(5):431-8

*Grazie per l'attenzione*

# La riabilitazione termale dell'atleta infortunato

di Claudio Schiraldi

## Traumi sportivi

lesioni dell'organismo causata da una o più cause violente e improvvise esterne; la lesioni sono principalmente a carico dell'apparato locomotore (cioè ossa, muscoli e articolazioni)

## Traumatologia dello sport

Rischio di infortunio per 1000 atleti nei più comuni sport

- Football americano 10,1
- Calcio 9,8
- Hockey su ghiaccio 9,1
- Basket 7,0
- Ginnastica artistica 5,0
- Corsa campestre 4,0
- Atletica 3,7
- Volley 3,6
- Tennis 2,3

**Trauma sportivo acuto:** provocato da impatto improvviso e imprevedibile. Se curato in tempo e correttamente non lascia conseguenze.

**Trauma sportivo cronico:** provocato da continui microtraumi che portano a delle lesioni articolari, ossee o muscolari che si mantengono del tempo.

**Trauma sportivo dovuto a sovraccarico funzionale:** provocato da eccessivo o/e prolungato carico di lavoro/allenamento

## Traumi sportivi e Ginnastica

Lesioni da sovraccarico

Fratture da stress

Distorsioni

Lussazioni

(colonna vertebrale, arti inferiori, arti superiori)

Federazione Ginnastica d'Italia

SPORT & SALUTE



# La riabilitazione termale dell'atleta infortunato

## Cure termali e legge 323/2000 Riordino del settore termale

### ART. 8

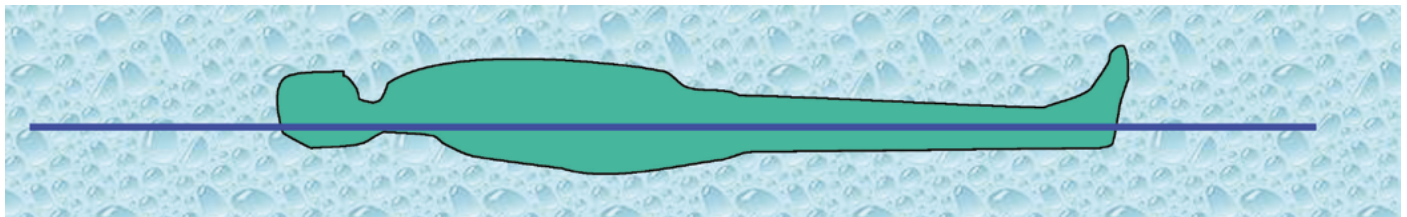
Cicli di cura termale per la riabilitazione motoria e neuromotoria, per la rieducazione funzionale del motuleso e per la riabilitazione della funzione respiratoria.



## **IDROKINESITERAPIA** *terapia del movimento in mezzo idrico*

### Caratteristiche chimico - fisiche del mezzo idrico:

- **DENSITA'**: 1000 volte quella dell'aria
- **TEMPERATURA**: dai 30 °C ai 32 °C
- **PRESSIONE IDROSTATICA**: (principio di Stevino) 22 mm Hg per ogni 33 cm di profondità
- **SPINTA AL GALLEGGIAMENTO** : (principio di Archimede) ambiente microgravitatorio
- **COMPOSIZIONE DELL'ACQUA** : (presenza di sali, ioni, radioattività)



- In immersione totale = 3% del peso a secco
- fino al collo = 7%
- fino alle spalle = 20 %
- fino al petto = 33 %
- fino all'ombelico = 50 %
- fino al bacino = 66 %
- fino a metà coscia = 80%
- fino al polpaccio = 95%

Federazione Ginnastica d'Italia

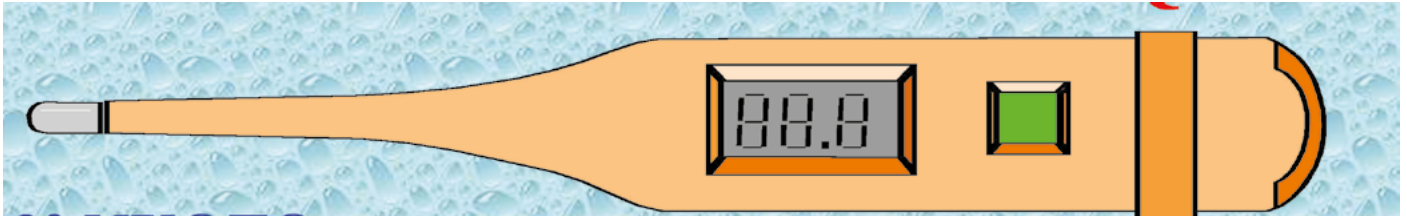
**SPORT & SALUTE**





# La riabilitazione termale dell'atleta infortunato

## Temperatura dell'acqua



- 28° Nuoto
- 28-30° Aerobica e tonificazione
- 30° Rieducazione
- 32° Zona indifferente
- 35-38° Cure termali

### *Effetti della immersione del corpo in ambiente idrico*

- **GRAVITA' e PESO:** riduzione di circa 9/10
- **DIURESI:** aumento nel soggetto normoidratato dopo 1-2 ore di immersione
- **NATRIURESI:** aumento nel soggetto normoteso dopo 4 ore di immersione
- **LAVORO MUSCOLARE:** mantenimento della relazione lineare tra FC e V02 max i cui valori assoluti risultano tuttavia leggermente più bassi che "a secco"
- **CIRCOLO:** redistribuzione del volume ematico con centralizzazione della massa sanguigna

### *Principali indicazioni della IDROKINESITERAPIA*

- Esiti di traumi con immobilizzazione (fratture, lussazioni, distorsioni)
- Esiti di interventi ortopedici (spalla, ginocchio, piede, colonna vertebrale)
- Disturbi della colonna vertebrale (spondilosi, discopatie)
- Deficit muscolari e posturali di varia origine
- Disturbi circolatori

### *Principali controindicazioni della IDROKINESITERAPIA*

- Infezioni ed Infiammazioni acute
- Ferite aperte
- Dermatopatie
- Stati settici e febbrili
- Defedamento e Cachessia

Federazione Ginnastica d'Italia

SPORT & SALUTE



# La riabilitazione termale dell'atleta infortunato

## Composizione dell'acqua

- **Bagni clorosodici:** azione sedativa sul sistema neurovegetativo
- **Bagni sulfurei:** azione sulle cartilagini articolari
- **Bagni carbonici:** azione sul microcircolo
- **Bagni bicarbonati:**
  - di calcio: azione sulle ossa
  - di sodio: azione antiinfiammatoria
- **Bagni radioattivi:** azione tonica sul sistema neurovegetativo

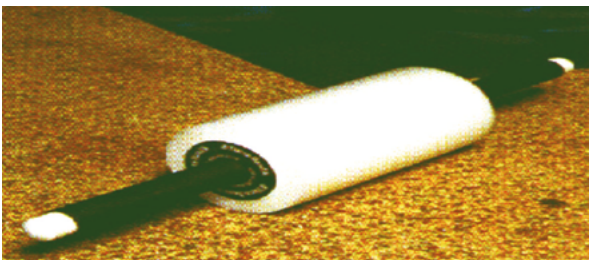
## Piscina attrezzata

### Caratteristiche Principali

- Percorsi a T differenziata (dai 28 ai 34 0C)
- profondità dagli 80 ai 120 cm
- idrogetti sommersi
- attrezzature per galleggiamento
- sostegni in emersione a diverse altezze
- appoggi e sospensioni
- attrezzi per esercizi specifici

## Gli attrezzi

**Palette e Guanti palmati:** potenziamento arti superiori e tronco



**CINTURE GALLEGGIANTI:** scarico della colonna vertebrale

**TUBI:** attrezzo versatile per tutti i gruppi muscolari



**BRACCIOLI:** tonificazione arti superiori, tronco, glutei, arti inferiori.

Federazione Ginnastica d'Italia

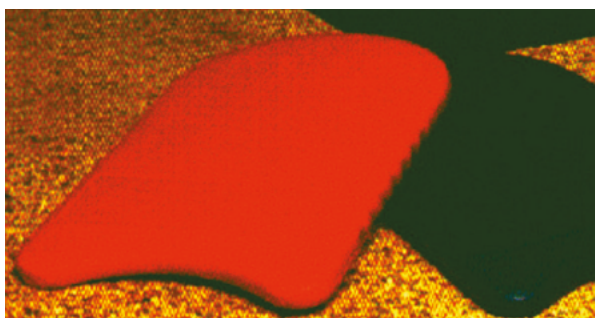
SPORT & SALUTE



# La riabilitazione termale dell'atleta infortunato

## Gli attrezzi

**MANUBRI:** potenziamento del tronco (dorsali e pettorali)



**TAVOLETTE:** caratterizzate da notevole resistenza con l'acqua, utilizzate come appoggio statico e dinamico.

**CAVIGLIERE:** sono cinture per il sovraccarico specifico degli arti inferiori e dei glutei



## Esercizi a Corpo Libero



**IN ACQUA ALTA** (a corpo libero o con mezzo di galleggiamento)

**IN APPOGGIO** (profondità 150 cm per la vasca grande e 90 cm per la vasca piccola)



Federazione Ginnastica d'Italia

SPORT & SALUTE



# La riabilitazione termale dell'atleta infortunato

## *Esercizi con attrezzi*

L'utilizzazione di un attrezzo in acqua può essere considerato un sovraccarico per aumento della resistenza al movimento



La seduta con attrezzi è preceduta da riscaldamento a corpo libero e seguito da defaticamento con stretching. (warm up e warm down)

## *Tipi di esercizi*

- **Esercizi isotonici:** gli elementi muscolari si mettono in tensione provocando accorciamento (concentrico) o allungamento (eccentrico)
- **Esercizi isometrici:** gli elementi muscolari si mettono in tensione senza spostamento
- **Esercizi isocinetici:** gli elementi muscolari si mettono in tensione provocando un movimento a velocità costante
- **Esercizi propriocettivi:** esercizi per il recupero della funzione del controllo del movimento
- **Esercizi di stretching:** esercizi in allungamento tendineo

Federazione Ginnastica d'Italia

SPORT & SALUTE



# La riabilitazione termale dell'atleta infortunato

## Condizionamento generale



Federazione Ginnastica d'Italia

SPORT & SALUTE

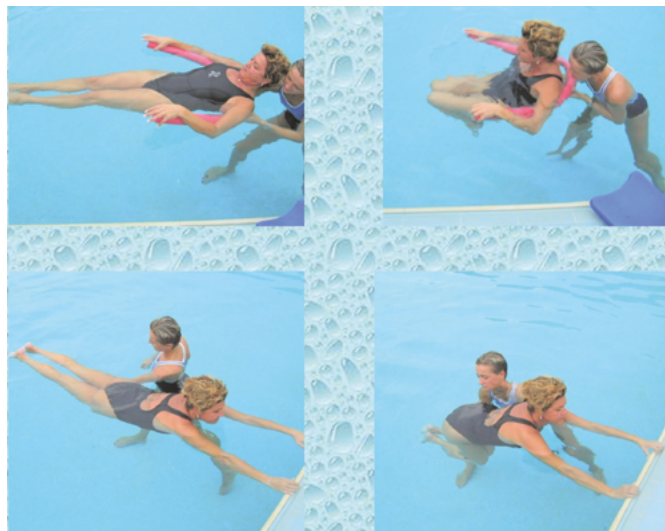


# La riabilitazione termale dell'atleta infortunato

## Rinforzo Isotonico AA. Sup



## Rinforzo Isotonico del tronco



## Rinforzo Isotonico AA. Inf.



## Esercizi Isometrici



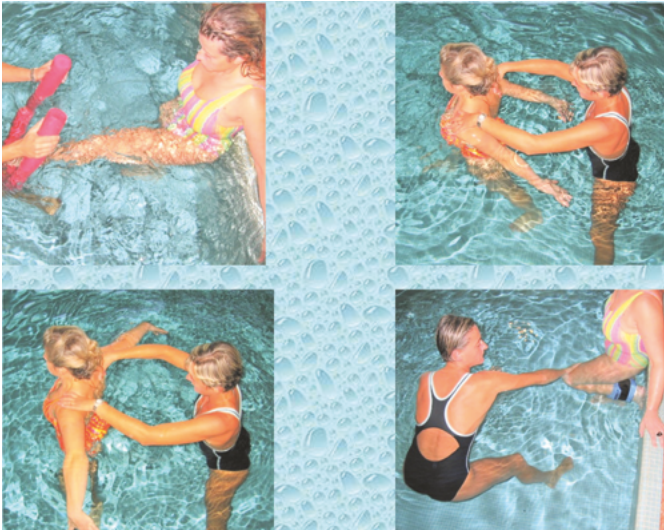
Federazione Ginnastica d'Italia

SPORT & SALUTE



# La riabilitazione termale dell'atleta infortunato

## *Tonificazione isocinetica*



## *Esercizi propriocettivi*



## *Mobilizzazione passiva*



## *Stretching*





# SPORT & SALUTE