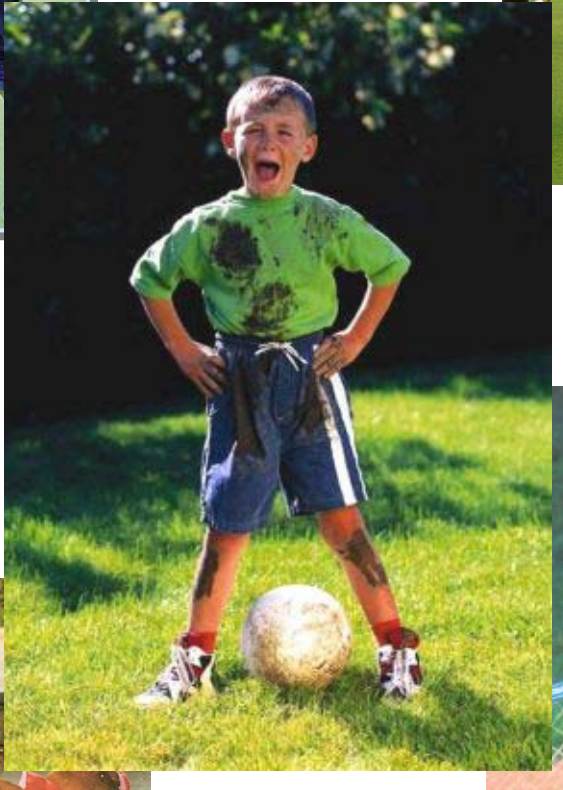
Indicazioni ai vari tipi di attività sportiva

Prof. Tranquilli C., Dott. Agostini D.

tituto di Medicina e Scienza dello Sport- Unità di Laboratorio Fisioterapia e Riabilitazione – CONI- Roma

DE ARTE GYMNASTICA
LIBRI SEX,

La Gazzetta dello Sport



Principali fattori che influiscono sullo sviluppo generale

Fattori intrinseci	•Genetici: genitori, sesso, razza •Neuroendocrini: ghiandola ipofisi, tiroide, seminali, gonadi, pancreas
Fattori estrinseci	•Ambientali: valori biometrici caratteristici in relazione alle condizioni ambientali •Socio-economici: ceto sociale, struttura del nucleo familiare •Alimentari: quantità calorica e protidica giornaliera •Attività fisica e sportiva: aumento della densità e del diametro delle ossa, volume e peso dei muscoli, aumento della massa magra

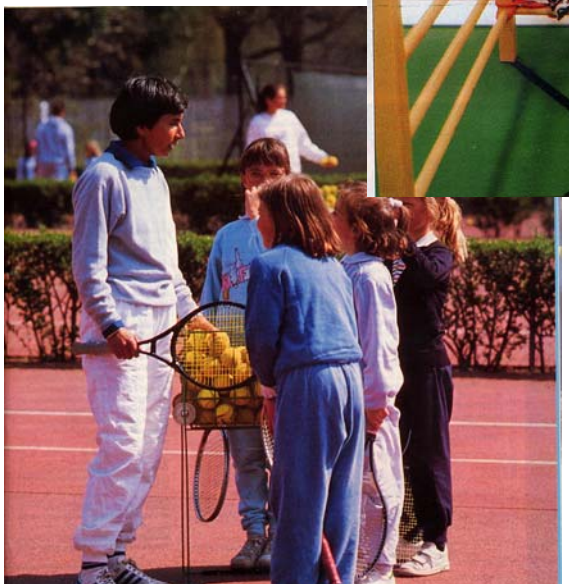
Classificazione dell'età evolutiva

Periodo neonatale	1° al 15° gg di vita
Prima infanzia	16° g. al 2° anno
Seconda infanzia	2 a 6 anni
Terza infanzia	Dai 6 aa alla crisi puberale (10-12 aa)
Pubertà	Dai 10-12 aa ai 16-17 aa
Adolescenza	Fino al termine dell'accrescimento somatico (21 aa per femmina 25 aa per il maschio

Classificazione dell'età evolutiva (da De Toni, Lo sport nell'età evolutiva) in Luccherini, Cervini T., Cervini C. (Eds.), Medicina dello Sport, cap. XXX, Roma, Ed. SEU, 1960

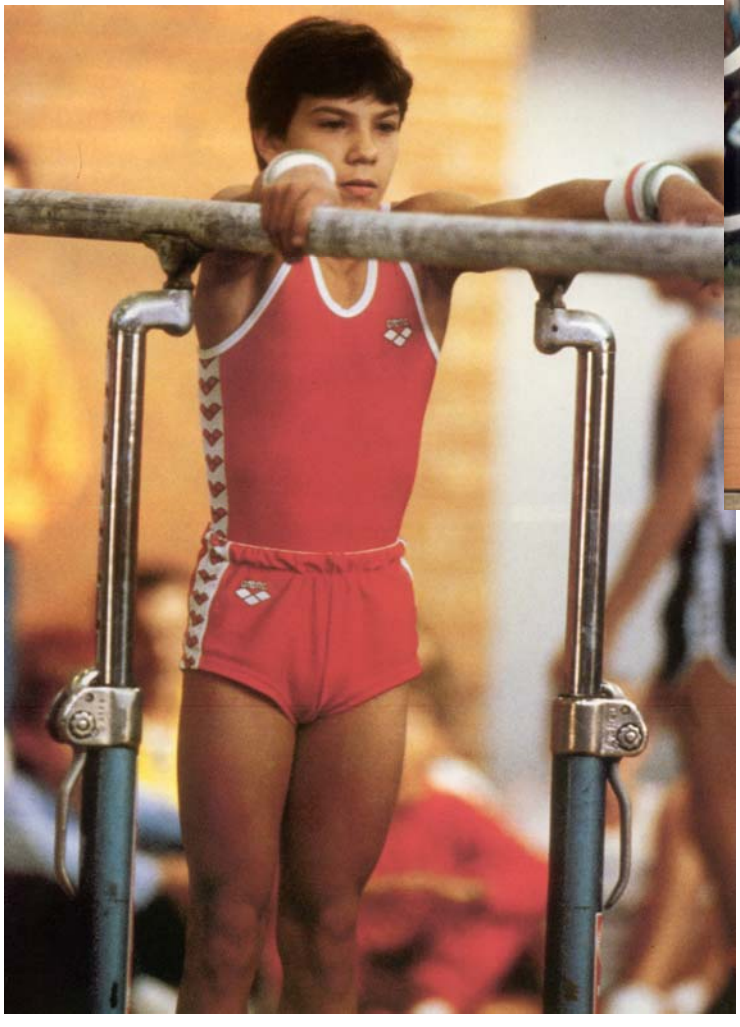
Fasi di accrescimento

La formazione fisica e psicologica deve ruotare ntorno al gioco in tutte le sue forme: individuale, a coppie, collettivo.



- **strutturazione dello schema corporeo;**
- **acquisizione e controllo degli equilibri (statico, statico dinamico, dinamico);**
- **strutturazione e controllo della lateralità;**

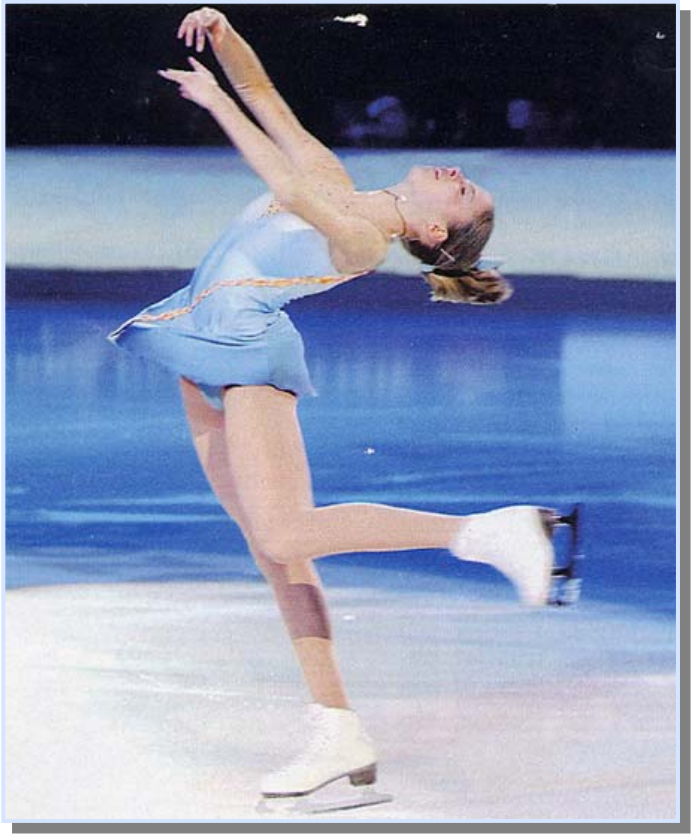
- **coordinazione senso-motoria;**
- **organizzazione spazio-temporale;**
- **controllo posturale e coordinamento dinamico generale;**
- **adeguatezza degli schemi posturali motori;**
- **controllo della respirazione e capacità di rilassamento psico-somatico.**



L'impegno fisico vede l'apparato cardiocircolatorio e respiratorio non adeguati alla risposta, mentre l'apparato muscolare, pur migliorando nel trofismo generale, non è ancora adattato al notevole sviluppo scheletrico.
È questo il periodo ove gli atteggiamenti viziati ed i paramorfismi possono presentarsi con frequenza.

LA MALATTIA IPOCINETICA E I PARAMORFISMI

Paramorfismi dell'Apparato Muscolo Scheletrico

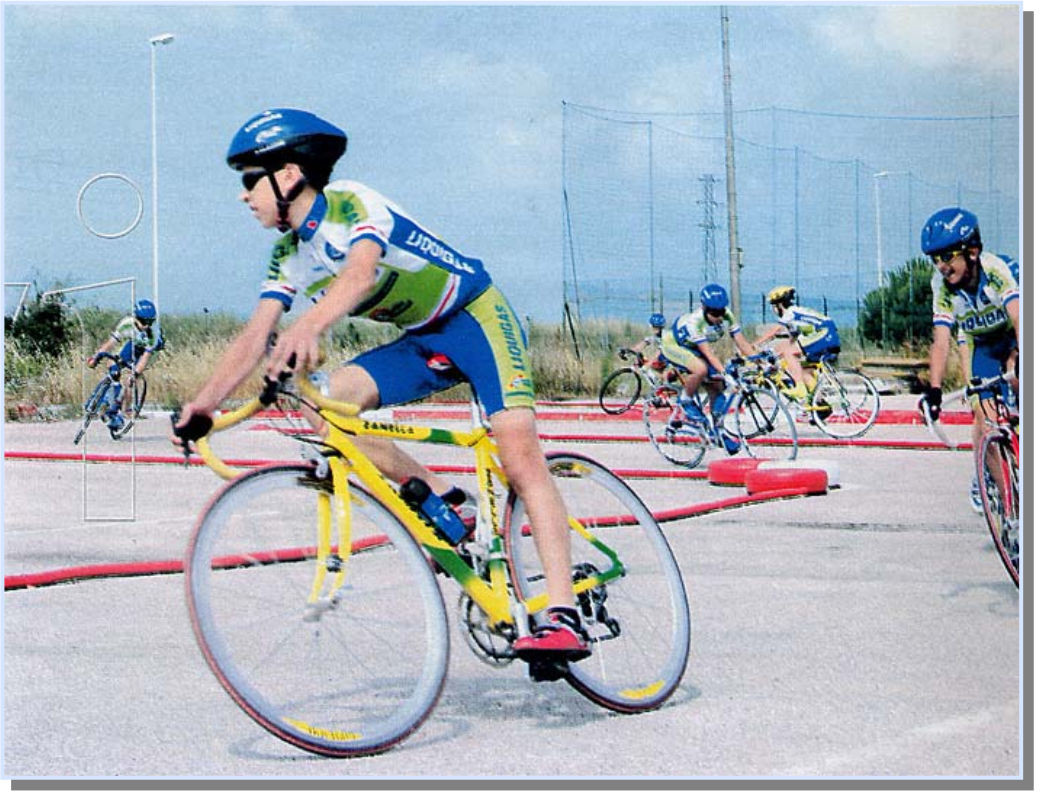


1) Atteggiamento scoliotico o scoliosi funzionale
2) Cifosi cervico-dorsale accentuata
3) Iperlordosi lombare
4) Varismo e valgismo delle ginocchia
5) Valgismo dei piedi
6) Piede trasverso piano (piede piatto)

INOLTRE…….

…… si osservano alterazioni anche a livello cardiaco (es. tachicardia, pressione arteriosa inadeguata alle richieste, etc.), a livello metabolico (rapporto pondo-staturale sfavorevole, alterazione del controllo del centro dell'appetito, alterazione del metabolismo glicidico e lipidico), a livello psicologico (instabilità emotiva, ridotta socialità, balbuzie, disorganizzazione del tempo libero)

Benefici e Vantaggi della Attività Sportiva



Perché Fare Sport?

VANTAGGI E BENEFICI DELL'ALLENAMENTO SULL'APPARATO MUSCOLO-SCHELETRICO

Prevenzione dei paramorfismi

Migliore mobilità articolare

Tonicità delle masse muscolari

Effetti positivi sulla densità ossea che risulta proporzionale all'intensità dell'esercizio

Sistema cardio-respiratorio

- Bradicardia
- Rapido recupero dopo sforzo della frequenza cardiaca
- Riduzione della pressione arteriosa
- Incremento dei volumi cardiaci
- Incremento della irrorazione periferica
- Facilitato ritorno venoso
- Bradipnea
- Rapida normalizzazione dopo sforzo della frequenza respiratoria
- Incremento dei volumi polmonari
- Protezione contro le patologie ischemiche

Personalità e comportamento:

- Buon controllo emotivo
- Buona adattabilità
- Buona capacità di socializzazione
- Maggiore tolleranza alle frustrazioni
- Valida autostima
- Protezione dall'isolamento sociale

Sistema metabolico

- Aumento del metabolismo basale e del dispendio energetico
- Rapporto pondo-staturale favorevole
- Aumento della massa magra attiva e riduzione della massa grassa passiva
- Corretto assetto lipidico
- Prevenzione dell'obesità

QUALITÀ FISICHE ALLENABILI NELL'ETÀ EVOLUTIVA

Sotto il 14° anno di età sono allenabili:

a) la **destrezza**

caratterizzata principalmente dalla sollecitazione degli apparati neurosensoriali che concorrono a realizzare atti motori molto precisi. (A. Dal Monte)

b) la **resistenza**

allenabile già dai 4-5 anni di età

c) la **mobilità articolare**

Sviluppo delle Capacità Fisiche

- ✓ **Abilità motoria di base:** allenabile tra i 6 e gli 8 anni; infatti in questo periodo la maggior parte delle strutture nervose sono già vicine alla forma adulta

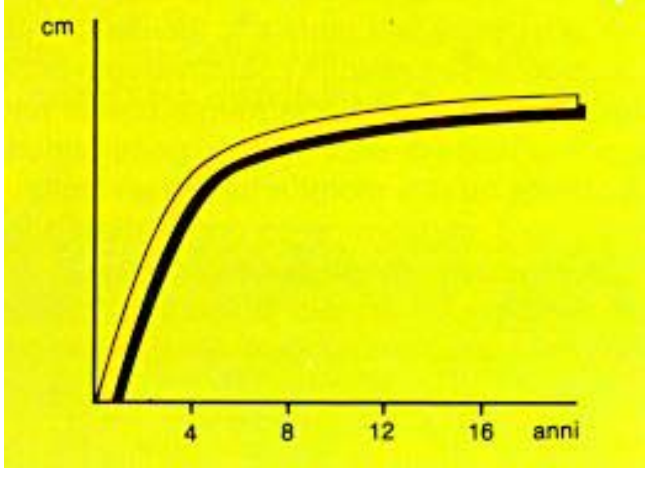


Fig. 1 - Curva di crescita del istema nervoso centrale (Da licoletti I.)

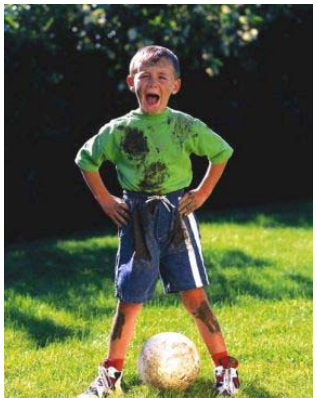
- ✓ **Nella seconda infanzia la prestazion motoria migliora più o men linearmente con l'età**
- ✓ **Nei maschi continua a migliorare co l'adolescenza**
- ✓ **Nelle femmine tende a raggiungere u plateau verso i 14-15 anni**

DISCIPLINE SPORTIVE PER L'ETÀ EVOLUTIVA

Per i ragazzi tra i 6 ed i 14 anni sono proponibili sia sport di destrezza che sport di squadra

A) Sport di destrezza: ginnastica, scherma, nuoto, atletica leggera

B) Sport di squadra: calcio, pallacanestro, pallavolo, rugby, pallamano, hockey su prato, pallanuoto, hockey su rotelle e ghiaccio

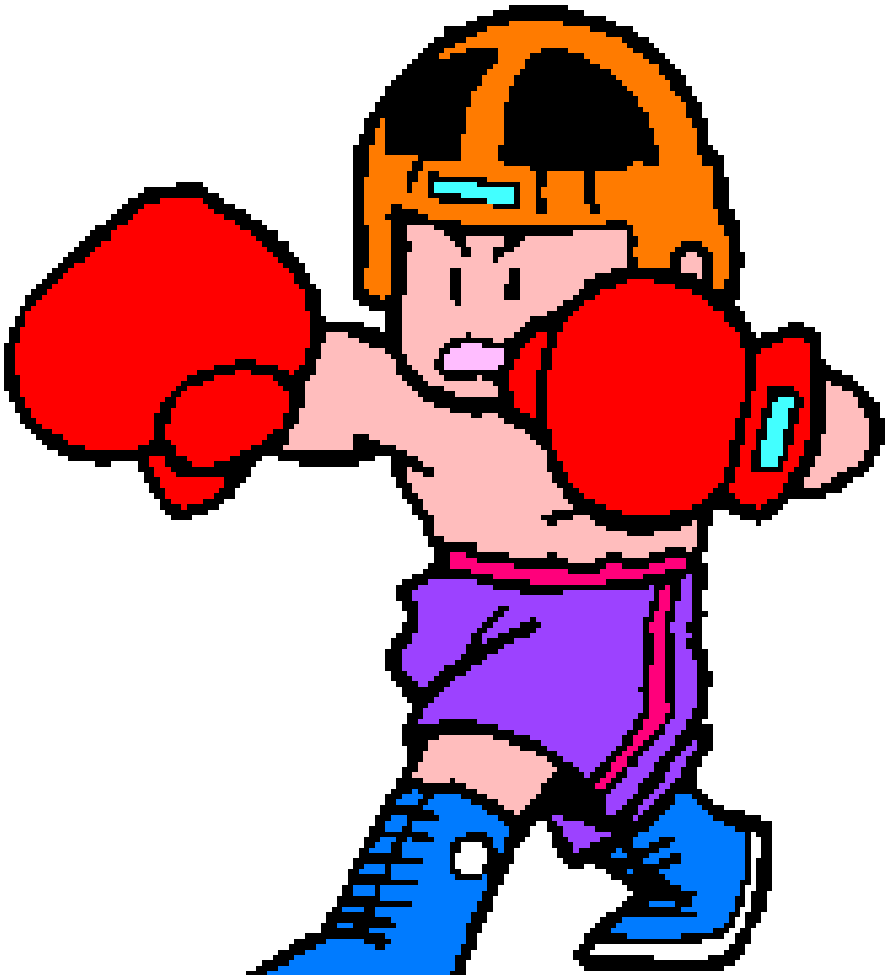


Inizio dell'Attività Sportiva

Sport	Età
Atletica leggera 200/800 piani	14/16
Atletica leggera 400 piani ostacoli	16/18
Atletica leggera: marcia	10/14
Pattinaggio velocità./fondo	8/10
Nuoto 100-200 m tutti gli stili	5/8
Ciclismo	12/14
Ciclismo Km da fermo	14/16
Canoa (K1,K2,K4, canadese)	10/12
Canottaggio 2000 mt	12/14
Sci fondo	10/12
Sci alpino, salti	7/8
Lotta	14/16
Judo	10/12

Sport	Età
Pugilato	12/14
Basket	8/10
Pallavolo	8/10
Pallamano	8/10
Pallanuoto	12/14
Rugby	10/12
Hockey su ghiaccio	8/10
Hockey su prato	10/12
Calcio	8/10
Tennis	8/10
Scherma	5/8
Tuffi	7/9
Pattinaggio artistico	5/8
Ginnastica artistica	7/9

Sviluppo delle Capacità Fisiche: La Forza Muscolare



Sviluppo delle Capacità Fisiche: La Forza Muscolare

- ✓ **E' sconsigliato un allenamento con sovraccarichi per lo sviluppo della forza nei preadolescenti, ovvero nei soggetti che non hanno ancora iniziato la maturazione sessuale.**
- ✓ **In età prepubere la scarsa secrezione di ormoni androgeni sembra frenare l'aumento della forza con questo tipo di carichi**

- ✓ **Si al weight training**
- ✓ **No al weight lifting**

Sviluppo delle Capacità Fisiche:

Coordinazione, Equilibrio, Flessibilita'

Possono essere incrementate e migliorate con programmi di attività fisica in età prepubere

in entrambi i sessi

Potenza aerobica

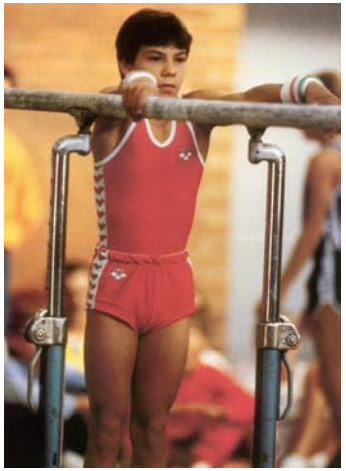
- ✓ **Numerosi studi condotti su bambini indicano una allenabilità scarsa, se non nulla, della massima potenza aerobica nei bambini di età inferiore ai 10 anni.**
- ✓ **Per i più grandicelli e gli adolescenti le risposte all'allenamento della potenza aerobica sono migliori**
- ✓ **Normalmente gli atleti juniores, indipendentemente dallo sport praticato, hanno una potenza aerobica assoluta e relativa più elevata.**

Tappe di Formazione Fisica e di Allenamento Sportivo

Tappa	Età	Contenuti	Specializzazione	Forme e tipi di esercitazioni	Precauzioni
Preparazione generale, formazione di base	5-13	Ampia gamma di esperienze motorie	Assente	Giochi diversi, esercizi generali	Molta varietà, attenzione ai dosaggi ed allo sviluppo squilibrato della forza muscolare
Allenamento giovanile	14-16	Gamma più delimitata di gesti ed attività	Per gruppi omogenei di età	Esercizi speciali	Attenzione a specializzare e responsabilizzare eccessivamente
Allenamento specialistico	17-19	Molto mirati; Numerosità di mezzi	Per singole specialità	Esercizi speciali specifici e di gara	Favorire alta motivazione e stabilità emotiva
Allenamento elevato livello	20 ed oltre	Sempre più mirati, rivolti cura del particolare	Per singole specialità	Esercizi speciali specifici e di gara	Assicurare alta motivazione e stabilità emotiva

G. Calderone, M. Giampietro *E. Ferrante Età evolutiva ed attività motorie: cap 5, pag 95. Istituto di scienze dello sport- Coni Roma; *Cattedra di Pediatri Università "La Sapienza" di Roma

1) Calcio
2) Pallavolo
3) Nuoto
4) Tennis
5) Scherma
6) Corsa
7) Sci
8) Ginnastica/Danza



Campioni si Nasce e Non si Diventa

- ✓ **Gli studi effettuati sui gemelli hanno reso possibile accertare che fattori discriminanti nelle migliori prestazioni sportive di gara quali ad esempio la massima potenza aerobica, la capacità anaerobica, massima potenza muscolare e la distribuzione in percentuale delle fibre a contrazione lenta sono geneticamente determinate**

- ✓ **La velocità, la forza, la coordinazione e l'equilibrio si suppone siano anche essi parametri geneticamente dipendenti**

- ✓ **Influsso ambientali possono aumentare anche del 50% lo sviluppo biologico e specifico individuale**

Danni Derivanti dalla Pratica di Attività Sportiva Intensa

Sono a carico soprattutto all'apparato muscolo-scheletrico, e sono legati al sovraccarico, microtraumi, etc.

- **Tendinopatie**
- **Dolori alla schiena**
- **Squilibri e disequilibri muscolari**
- **Ipermobilità**
- **Iperflessibilità articolare**
- **Prematura ossificazione delle epifisi**
- **Miositi ossificanti e degenerative**

Conclusioni
Ruolo del Medico

1. Valutare il livello di maturità fisiologica in funzione dello sport considerato
2. Funzione di guida e di incoraggiamento nella scelta dello sport che terrà conto delle preferenze del bambino
3. Consigliare la pratica di uno sport adatta alle condizioni del bambino In presenza di limitazioni fisiologiche o patologiche
4. Sconsigliare la pratica di attività sportiva a bambini che abbiano cardiopatie a rischio di morte improvvisa

Conclusioni
Ruolo dello sport

- **Al concetto di paramorfismo indotto dalla mancanza di esercizio fisico si contrappone quello della «salute dinamica», rappresentato dal benessere psico-fisico derivante non soltanto dalla mancanza di malattie o malformazioni, ma altresì caratterizzato da una buona capacità di adattamento al lavoro fisico.**

- **Tale condizione può essere ottenuta attraverso l'allenamento sportivo, che anche nei soggetti in età evolutiva, richiede continuità, ritmo e intensità adeguati, tali da promuovere gli opportuni adattamenti a carico dei vari organi e apparati.**

- **L'allenamento sportivo, quindi, è in grado di produrre una serie di benefici e di vantaggi che interessano l'intero organismo, dall'apparato di sostegno al comportamento e alla personalità del ragazzo sportivo.**