

Allenamento giovanile: Caratteristiche e principi generali

Senigallia
13 giugno 2009
Renato Manno
Istituto di Medicina e Scienza dello Sport

Contenuti dell'intervento

- Crescita, motricità prestazione
- Struttura
- Capacità motorie
- Evoluzione
- Abilità motorie
- Tecnica sportiva
- Programmazione a breve e medio termine

introduzione

Crescita
Motricità
Prestazione

I giovani atleti sono protagonisti di uno sviluppo fisico e prestativo importante ed irregolare che li porta a modificare la loro efficienza motoria in funzione dell'età.

Queste condizioni offrono notevoli opportunità ma anche rischi di squilibri e demotivazioni.

In particolare

Il cambiamento delle funzioni organico-muscolari, insieme al veloce accrescimento possono alterare le percezioni del proprio valore prestativo ed adattativo

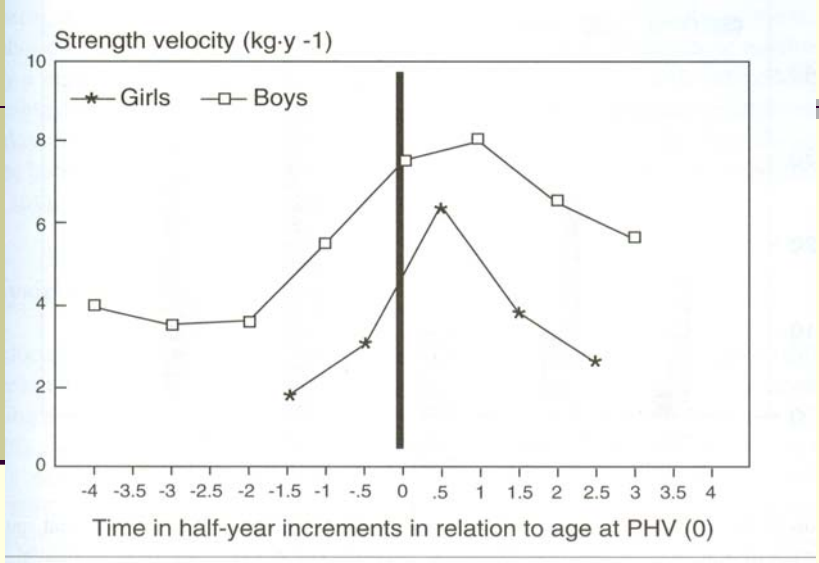


Figure 9.9 Composite isometric strength development in relation to pubertal status. from Blimkie 1989.

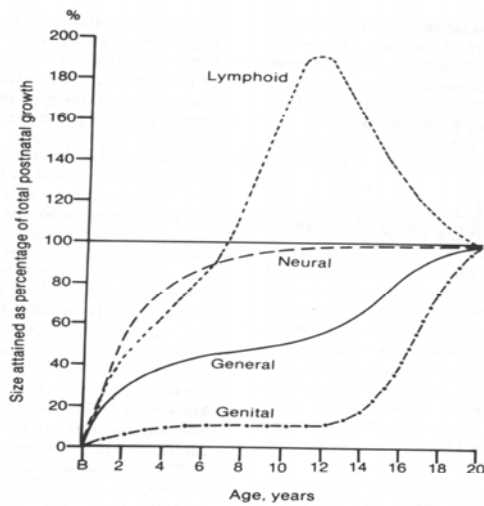


Figure 1.2 Scammon's curves of systemic growth. Growth of each structure is expressed as a percentage of the gain between birth and 20 years. Size at age 20 equals 100% on the vertical scale. From "The Measurement of the Human Body in Childhood" by R.E. Scammon. In *The Measurement of Man* (p. 193) by J.A. Harris, C.M. Jackson, D.G. Paterson, and R.E. Scammon (Eds.), 1930, Minneapolis: University of Minnesota Press. Redrawn by permission of the University of Minnesota Press.

Lymphoid Curve

Capacità di Carico

Capacità di Prestazione

Capacità di carico:
capacità di assimilare e
tollerare l'allenamento

Capacità di prestazione:
Livello delle potenzialità
psicofisiologiche esistenti
nell'organismo

Capacità di prestazione sportiva

E' la capacità di realizzare una prestazione complessa, in un momento convenuto, secondo regole prestabilite

-
L'Obiettivo della preparazione sportiva giovanile è

L'incremento della capacità di carico

L'incremento delle capacità di
carico
è

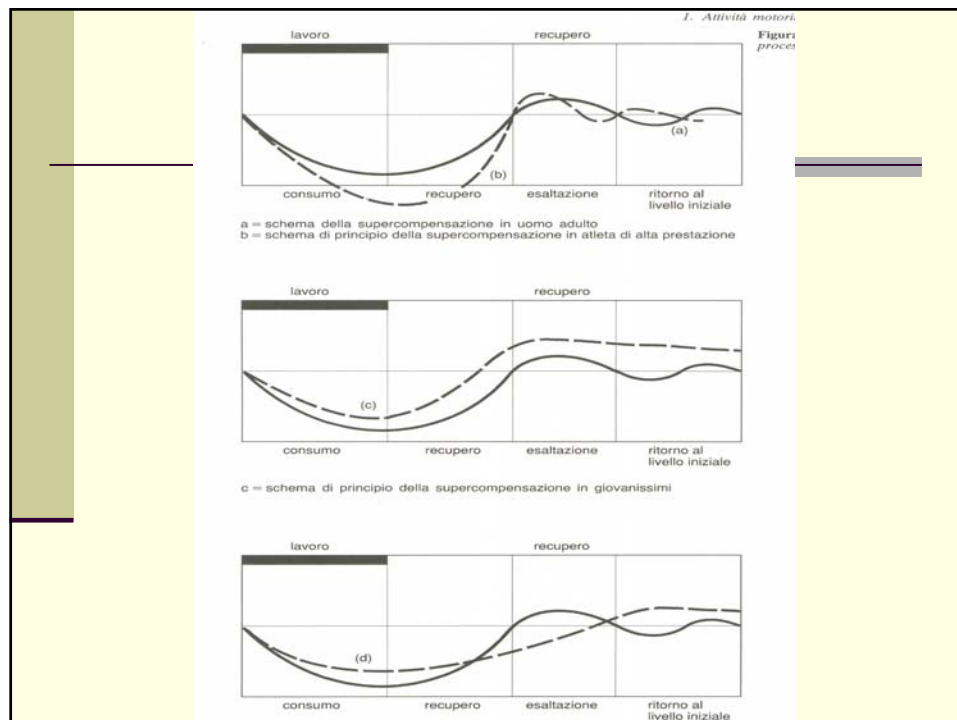
Lo sviluppo del potenziale
di adattamento
dell'organismo

Il carico ed il recupero
due elementi essenziali
dell'allenamento

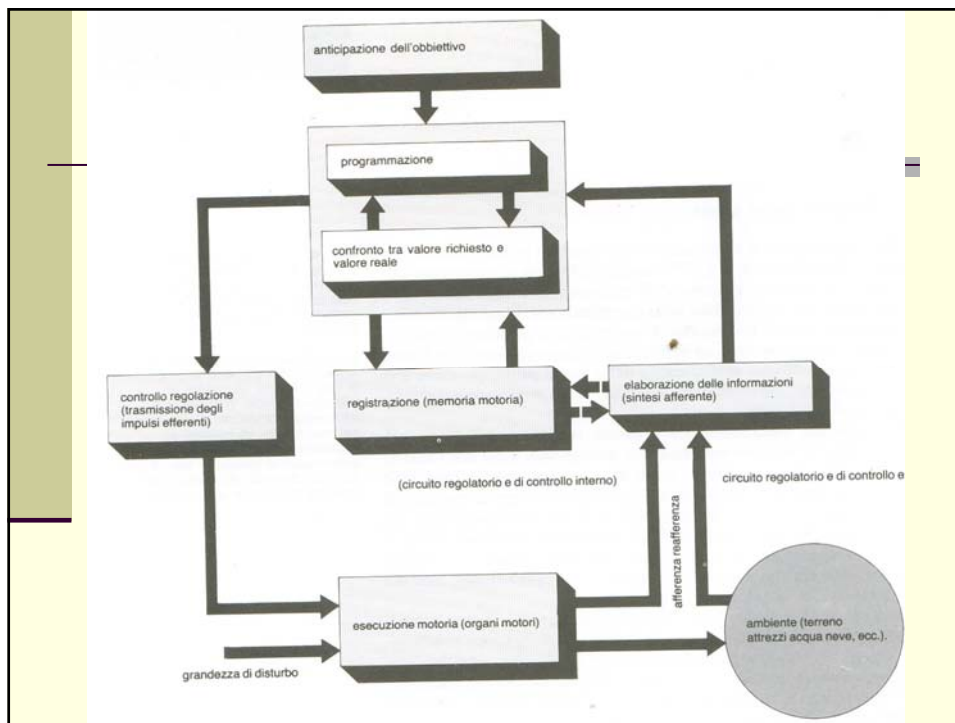
Il carico ed il recupero
Sono componenti essenziali ed hanno
caratteristiche specifiche
nell'allenamento giovanile

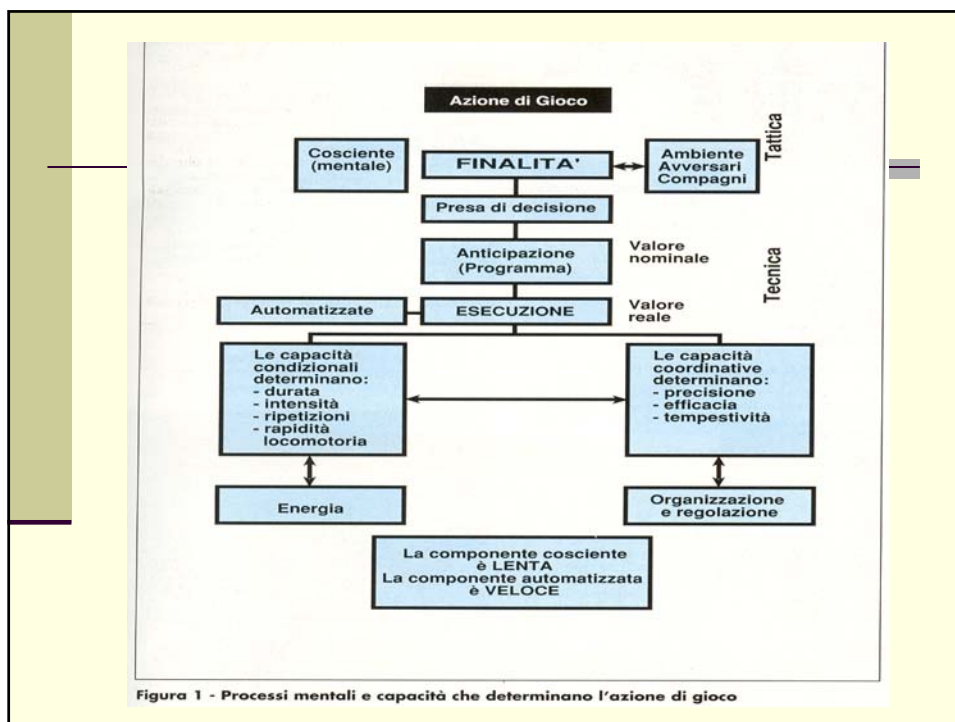
Adattamento = supercompensazione

Rispetto delle forme di reazione
dell'Organismo



■ Le capacità motorie





Caratteristiche formative open skills

- Attività variata e variabile, sviluppo delle capacità di anticipo e decisionali motorie, bagaglio motorio sviluppato, : non sufficienti possibilità di compensazione delle carenze.
- Eliminazione selettiva dei meno dotati in quel momento
- Sviluppo generale delle simmetria (attività bilaterale, formazione sistematica delle capacità motorie, grande attenzione alle fasi di sviluppo favorevoli (fasi sensibili)

Con la pratica sportiva diminuisce il numero delle correlazioni fra i vari test cioè dovuto al minore effetto di transfert fra capacità motorie e risultato tecnico

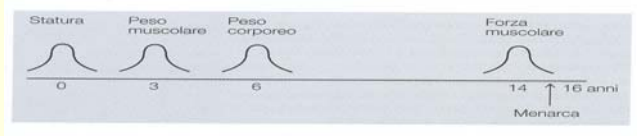
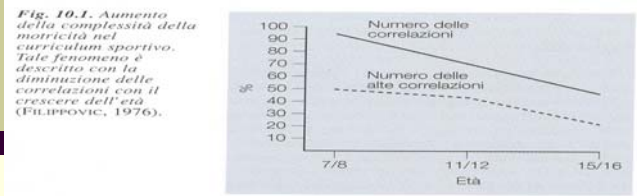
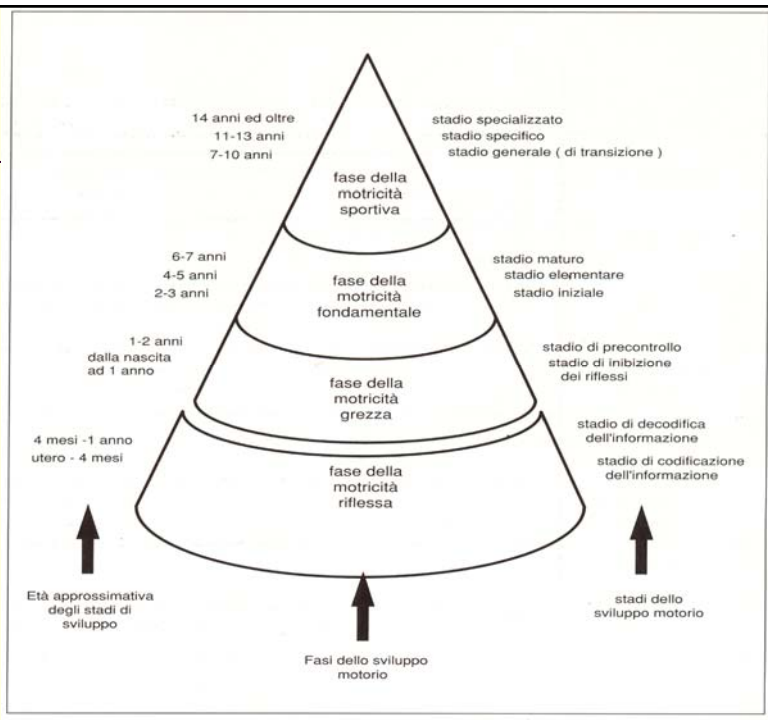
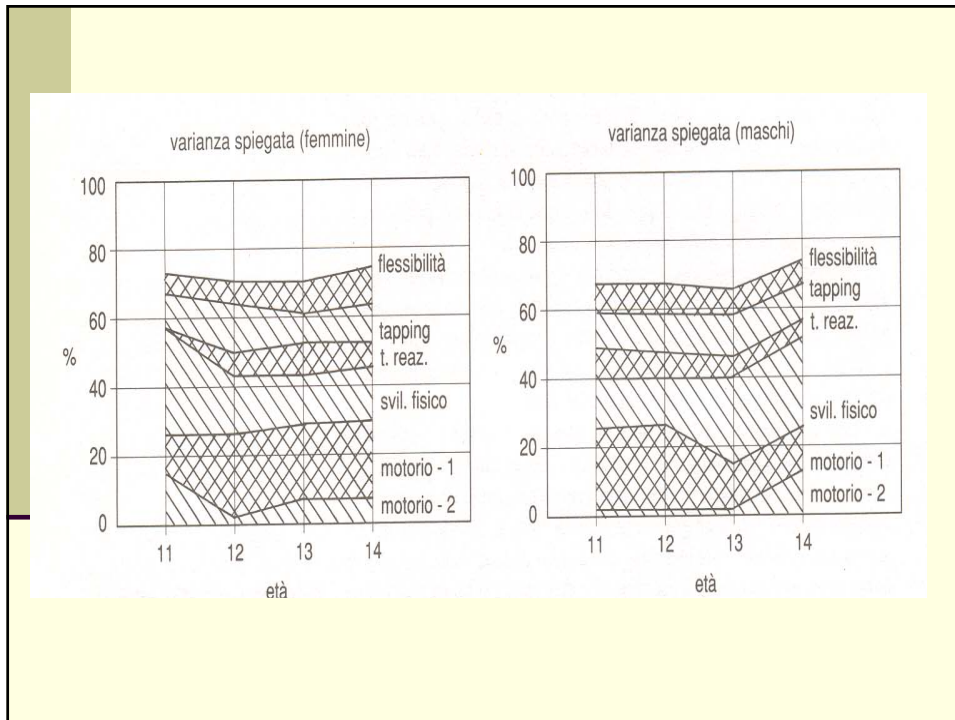
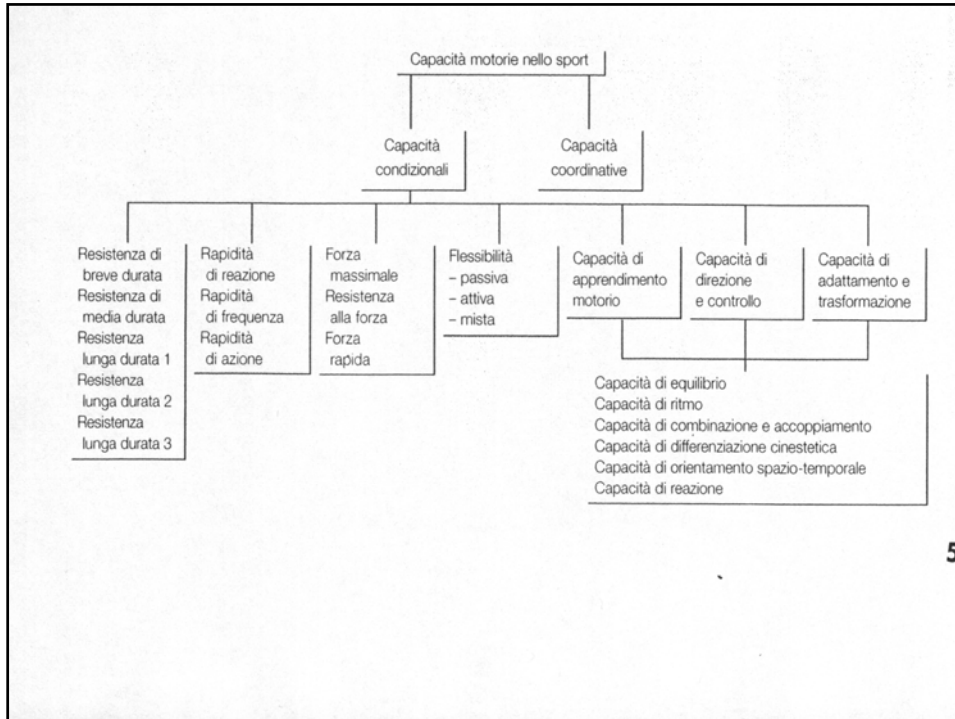


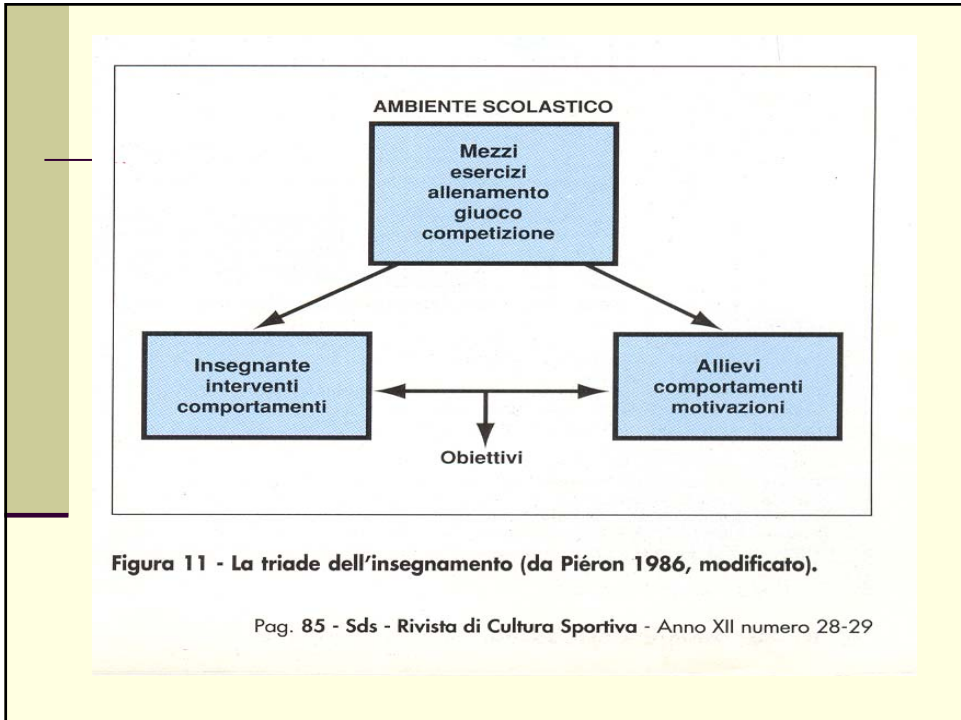
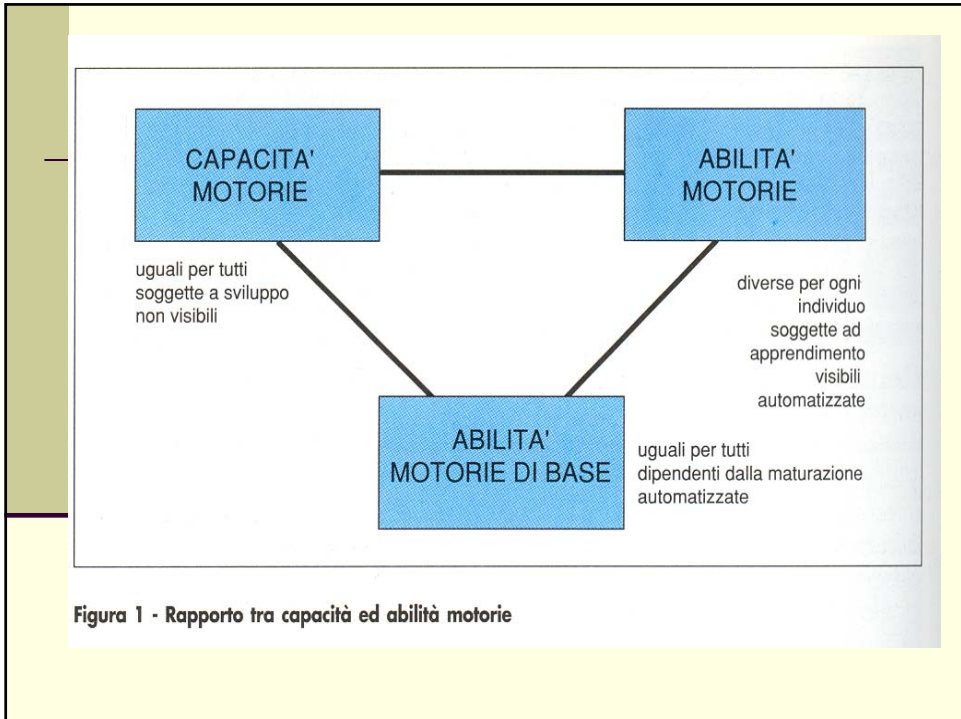
Fig. 10.2. Relazione fra picchi di velocità di diverse componenti e la forza nelle età da 0 a 16 anni.

FORZA MUSCOLARE E SVILUPPO SOMATICO

La forza muscolare è influenzata anche da fattori legati ad aspetti antropometrici...



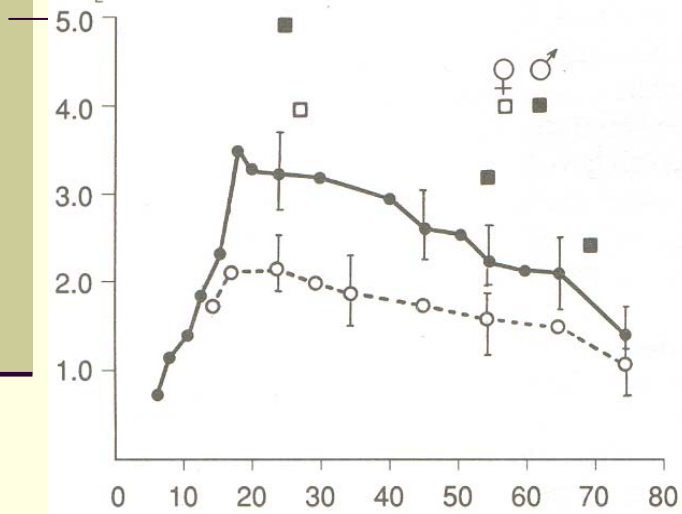




■ La resistenza

98 6. La resistenza

VO₂ max



Fino a 10-11 anni il massimo consumo di ossigeno

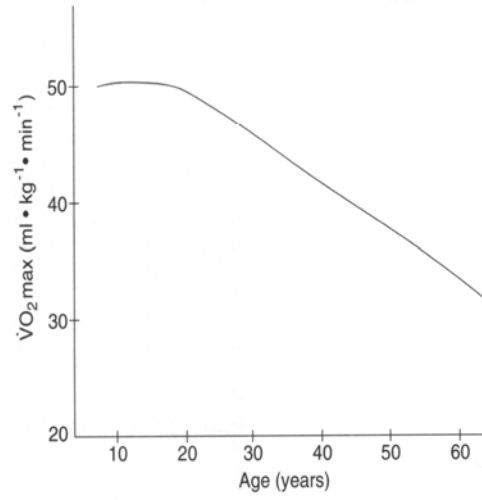


Figure 6.7 Mean values of males for $\dot{V}O_2\text{max}$ through the life span (from Robinson [60]).

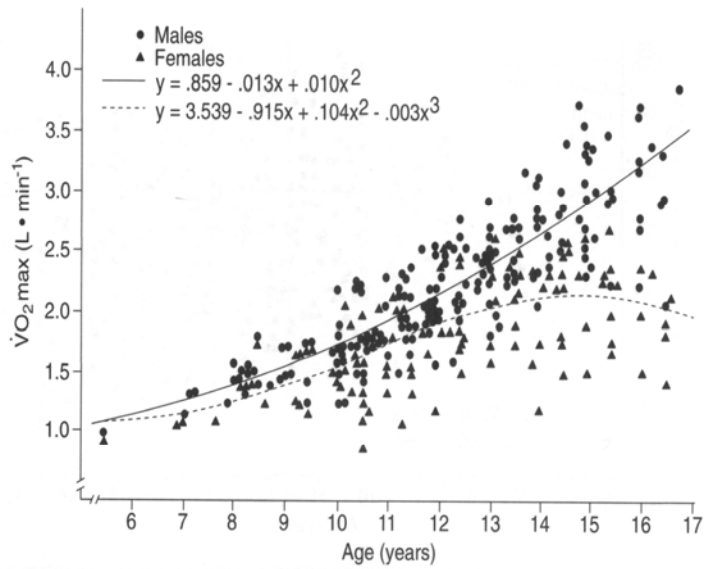


Figure 6.5 $\dot{V}O_2\text{max}$ related to chronological age (49). Reprinted from Krahenbuhl et al. 1985.

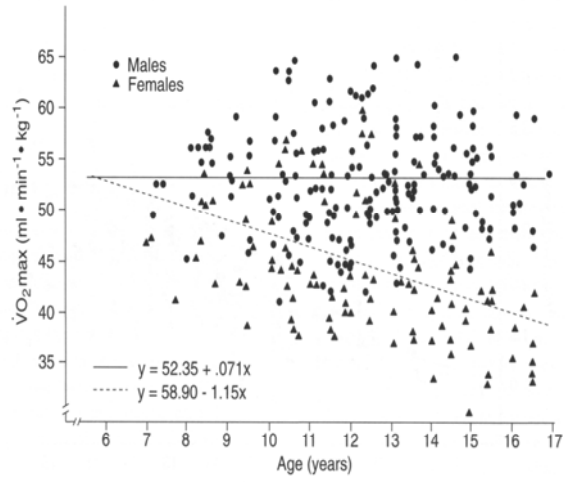
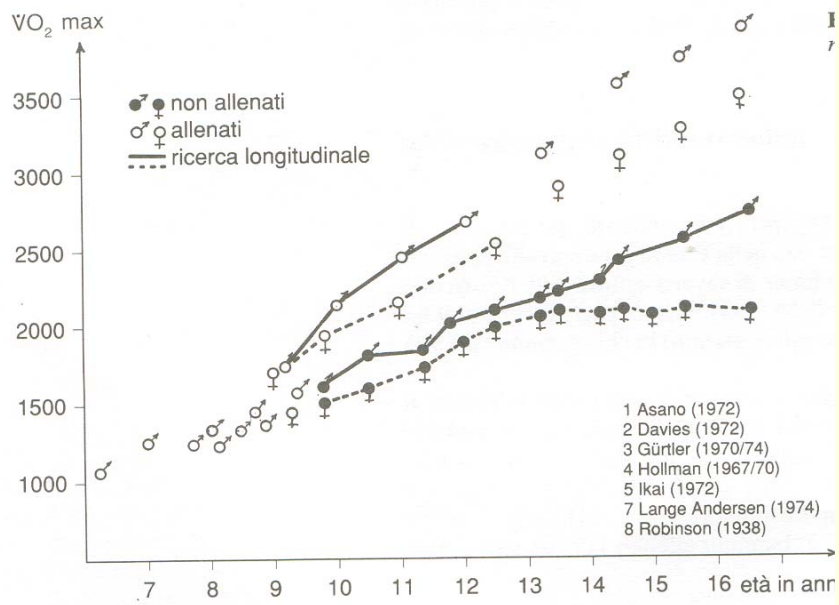


Figure 6.6 $\dot{V}O_2$ max relative to body mass related to chronological age (49). Reprinted from Krahenbuhl et al. 1985.



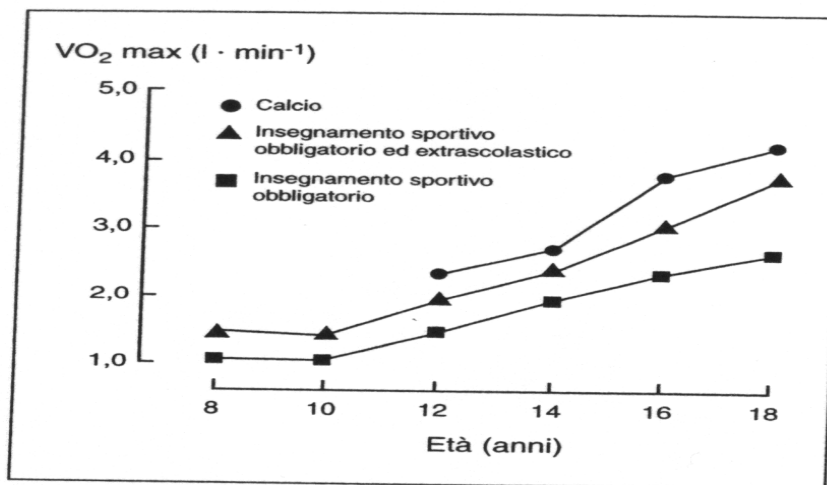


Fig. 109 - Capacità di prestazione di resistenza (rilevata attraverso il massimo consumo d'ossigeno) di soggetti in età da 8 a 18 anni, che svolgono carichi sportivi di tipo diverso (secondo *Bringmann* 1989, 105).

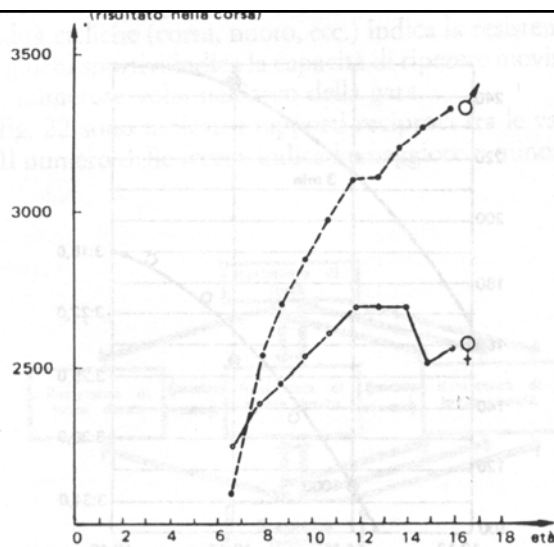


Fig. 19 - Risultati nella corsa di bambini e bambine in età scolare rilevati da 15 minuti di corsa (da Köhler).

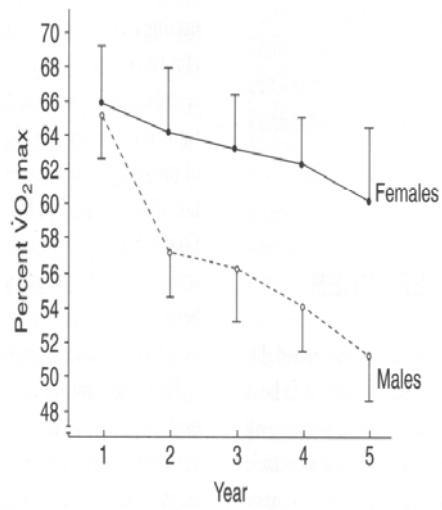


Figure 6.14 Change in relative exercise intensity (percentage $\dot{V}O_2 \text{ max}$) at a given treadmill walking speed in a 5-year longitudinal study of 20 children (from Rowland and Cunningham [68]).

■ La forza muscolare

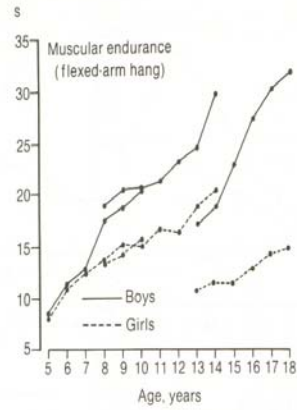


Figure 12.5 Mean muscular endurance as measured by performance on the flexed-arm hang between 5 and 18 years of age. Drawn from data for two longitudinal cohorts of children, 5 through 10 and 8 through 14 years, from the Motor Performance Study of Michigan State University, reported by Branta et al. (1984), and from data for Belgian children between 13 and 18 years of age reported by Beunen and Simons (1990) and Ostyn et al. (1980). Data for Belgian boys are mixed-longitudinal; those for girls are cross-sectional.

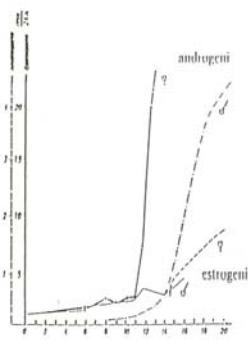


Fig. 2 - Secrezione di androgeno e di estrogeno con l'età: estrogeno secondo Nathanson, Towne ed Aub; androgeno secondo Himmblüger, Malvosen, Pedersen (cit. da Tanner), in Koinzer (1978).

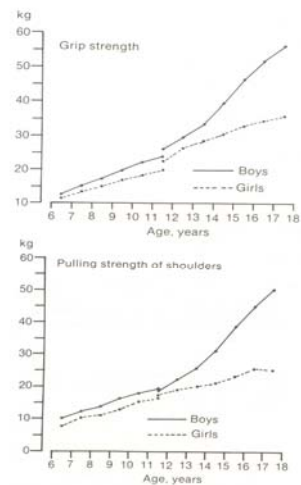


Figure 12.3 Mean grip strength (top) and pulling strength (bottom) between 6 and 18 years of age. Mixed-longitudinal data for 6 to 11 years are drawn from those of Malina for Philadelphia children, reported in Malina and Roche (1983); the longitudinal data for 11 to 18 years are drawn from those reported by Jones (1949).

Crescita della massa muscolare (mediante escrezione della creatinina)

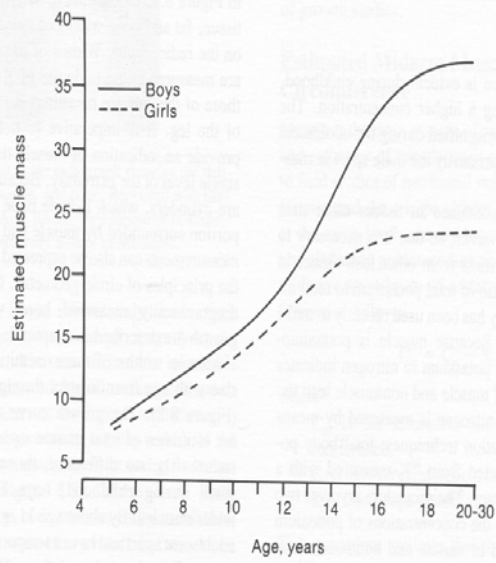


Figure 8.6 Age changes and sex differences in muscle mass estimated from creatinine excretion and body weight. Data pooled from several studies (see Malina, 1969, 1986).

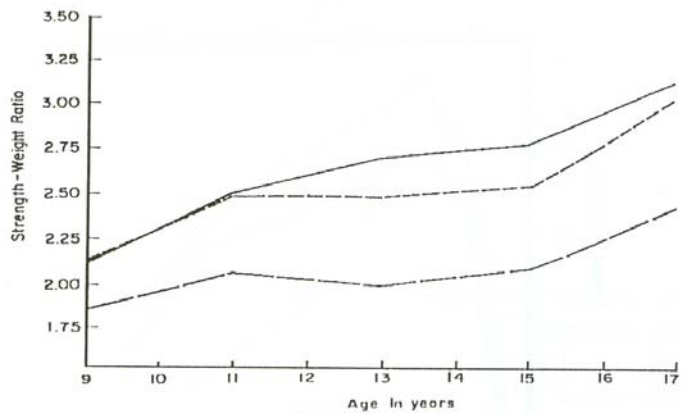


Fig. 6 - Rapporto forza-peso studiata longitudinalmente in maschi adolescenti raggruppati secondo le tipologie endomorfo (---), mesomorfo (—) e ectomorfo (- -) (in Malina, 1973).

Allenamento forza a 15-16 anni (Filin 1984)

86 5. La forza muscolare

Tabella 5.4. Esercizi tipici con bilanciere ed altri sovraccarichi nelle sedute di allenamento con giovani di 15-16 anni (secondo Filin, 1978).

<i>Esercizi</i>	<i>Entità del sovraccarico</i>	<i>Quantità delle serie</i>	<i>Quantità delle ripetizioni</i>
Con manubri (kg)	fino a 5	7-8	10-12
Con sacco di sabbia (manichino) (kg)	fino a 25	7-8	10-12
Con palle di ferro con maniglia (kg)	fino a 24	3	10-12
Con bilanciere (in % del peso corporeo del praticante):	fino a 80	2-3	4-6
— slancio	fino a 50	2-3	4-6
— strappo	fino a 50	2-3	4-6
— distensione	fino a 100	2-3	4-6
— accosciata con bilanciere sulle spalle	fino a 50	2-3	40-50
— saltelli con il bilanciere sulle spalle	fino a 50	2-3	40-50
— salti della accosciata con bilanciere sulle spalle	fino a 30	2-3	8-10

Allenamento della forza 10-12 anni (Filin 1982)

Tabella 5.2. Esercizi elementari di forza veloce per ragazzi dai 10 ai 12 anni (secondo Filin, 1978).

<i>Esercizi</i>	<i>Entità del carico</i>	<i>N. serie</i>	<i>N. ripetizioni per serie</i>	
salto in alto da fermo con entrambe le gambe	a – grande accosciata (braccia)	4-5	6-8	
	b – idem (senza braccia)	4-5	6-8	
	c – idem (con peso)	fino kg 3	3-4	4-6
	d – accosciata 90° (senza peso)		5-6	6-8
	e – accosciata 90° (con peso)	fino kg 4	4-5	4-6
	f – accosciata 120° (con peso)	fino kg 5	4-5	4-6
salto su una gamba	con braccia senza braccia carico	4-5	4-5	
		4-5	3-4	
		2-3	2-3	
salto su due gambe (tempo moderato)		4-5	20-25	
salto su due gambe (tempo vicino al limite)		3-4	20-25	
saltelli con raccolta simultanea delle ginocchia al petto		2-3	10-15	

Allenamento della forza 17-18 anni

Tabella 5.3. Esercizi tipici con bilanciere ed altri sovraccarichi nelle sedute di allenamento con giovani di 17-18 anni (secondo Filin, 1978).

Esercizi	Entità del sovraccarico	Quantità delle serie	Quantità delle ripetizioni
Con manubri (kg)	fino a 10	6-8	10-12
Con sacco di sabbia (manichino) (kg)	fino a 30	6-8	10-12
Con palle di ferro con maniglia (kg)	fino a 32	3-4	10-12
Con bilanciere (in % del peso corporeo del praticante):			
— slancio	fino a 120	2-3	2-3
— strappo	fino a 100	2-3	4-6
— distensione	fino a 100	2-3	4-6
— accosciata con bilanciere sulle spalle	fino a 120	2-3	2-4
— saltelli con il bilanciere sulle spalle	fino a 80	2-3	40-60
— salti della accosciata con bilanciere sulle spalle	fino a 50	2-3	4-6

Fig. 10 - Evoluzioni delle capacità di salto secondo il test di Abalakov in specialisti di diverse discipline (indicate dalle diverse linee) (da Filin).

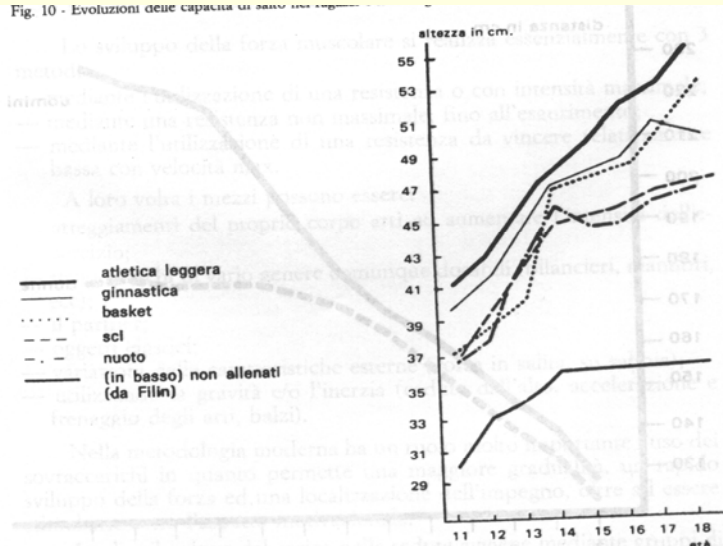


Fig. 11 - Evoluzione delle capacità di salto secondo il test di Abalakov in specialisti di diverse discipline (indicate dalle diverse linee) (da Filin).

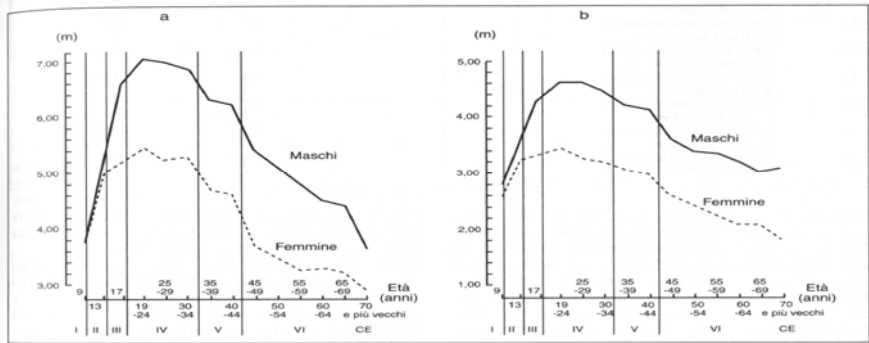
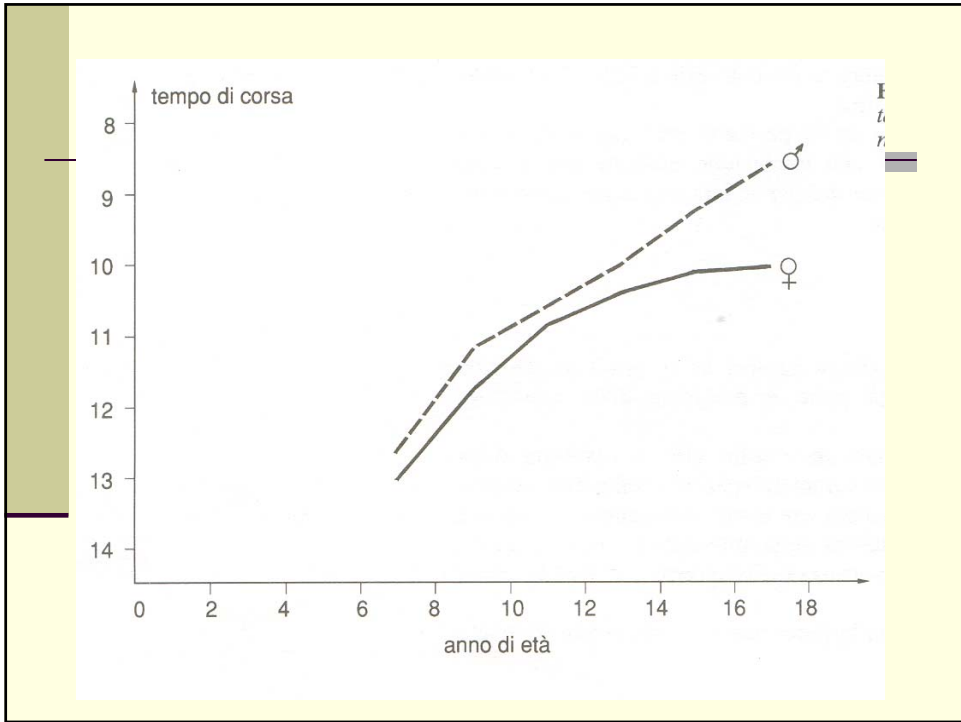


Fig. 257 - Prestazioni nel triplo saltello (a) e nel salto in lungo con lo sviluppo dell'età (da Crasselt, Israel, Richter 1984, 426-427)

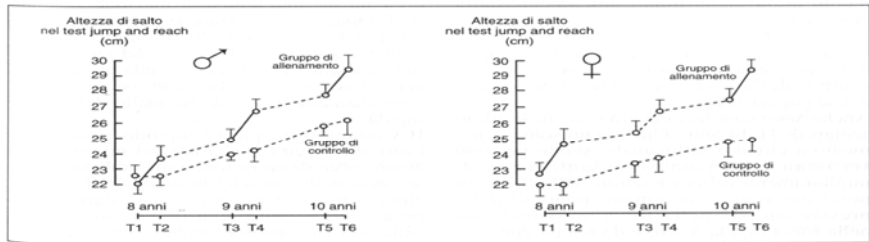


Fig. 258 - Sviluppo della forza verticale di salto durante un esperimento di allenamento (da Diekmann, Letzelter 1987, 285)

■ Le velocità e collegamenti con altre capacità motorie

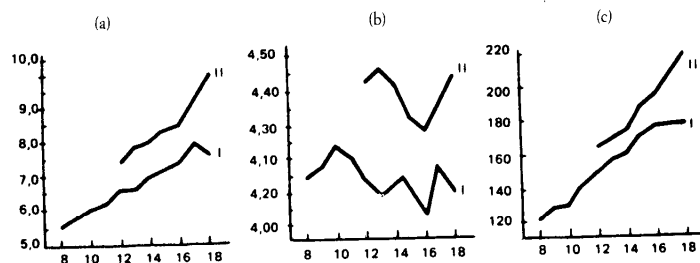
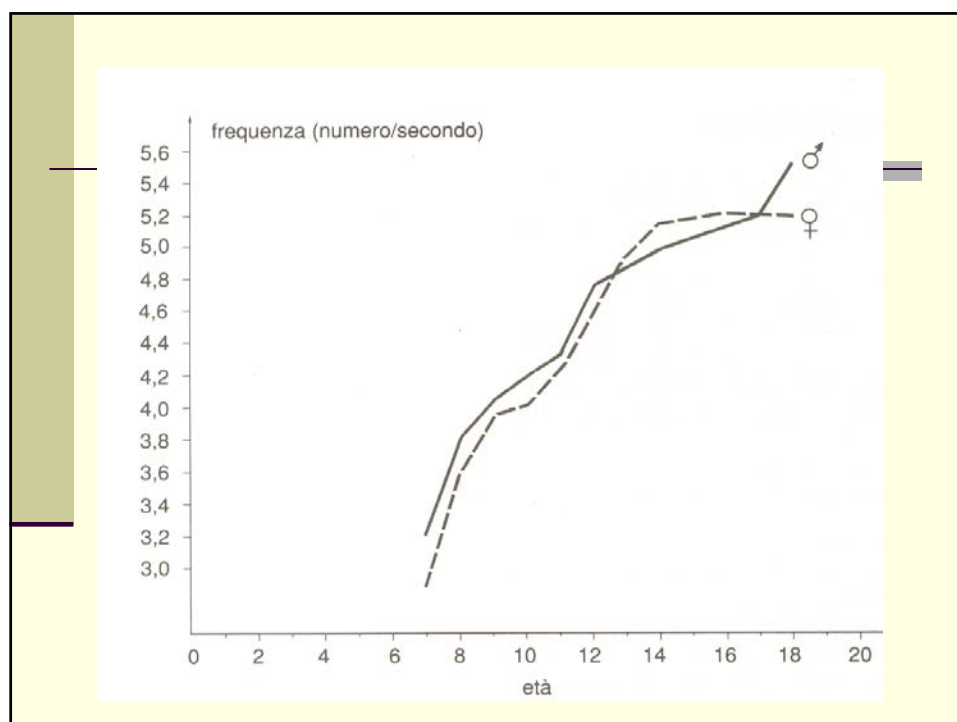


Fig. 31 - Andamento rispettivamente (a) della velocità in m/s, (b) della frequenza di movimenti in un secondo, (c) della lunghezza dei passi nei soggetti allenati e nei non allenati (da Filin).



■ Le capacità coordinative

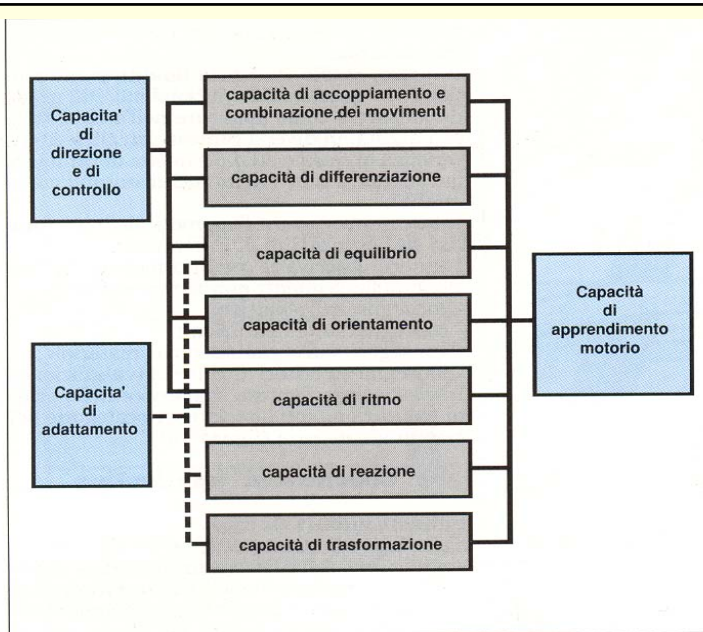


Figura 6 - Schema delle capacità coordinative (da Blume 1982, modificato).

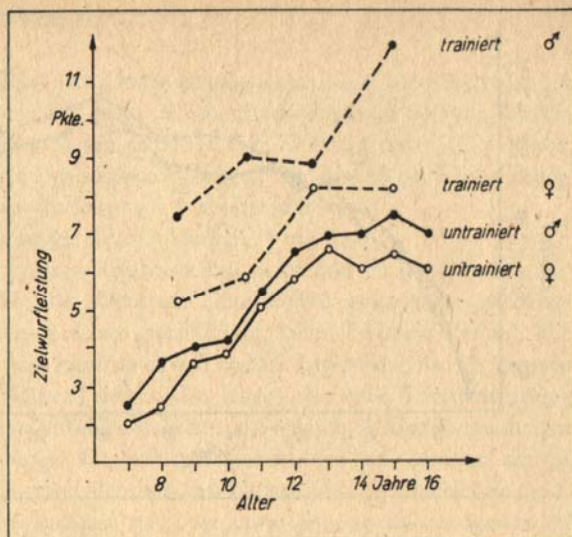


Abb. 12
Entwicklung der Zielwurfleistungen mehrmals wöchentlich trainierender und untrainierter Jungen und Mädchen

— Die in den Abbildungen 9 a bis 9 d dargestellten verschiedenen Kurvenverläufe

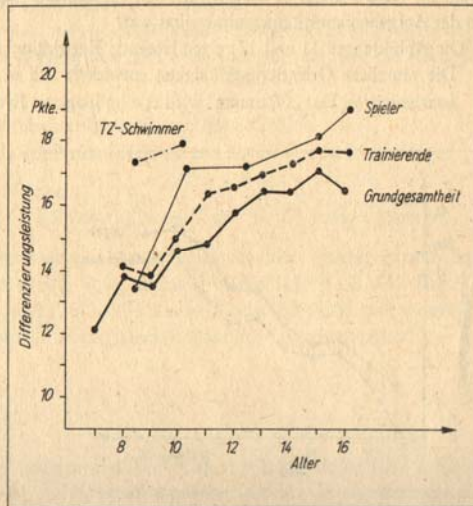


Abb. 10
Entwicklung der
kinästhetischen
Differenzierungsfähigkeit
trainierender Schüler
im Vergleich
zur Grundgesamtheit

43

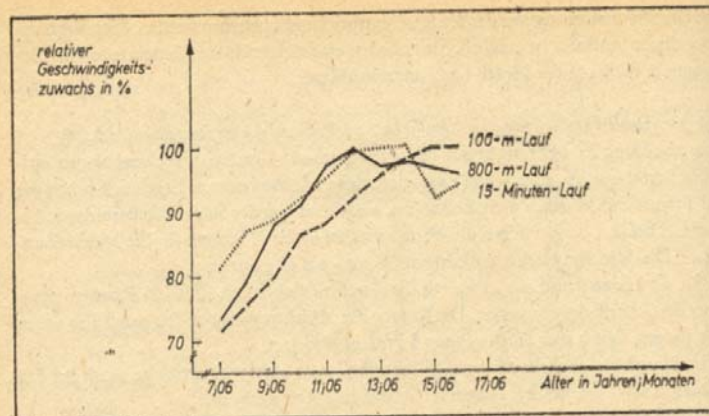
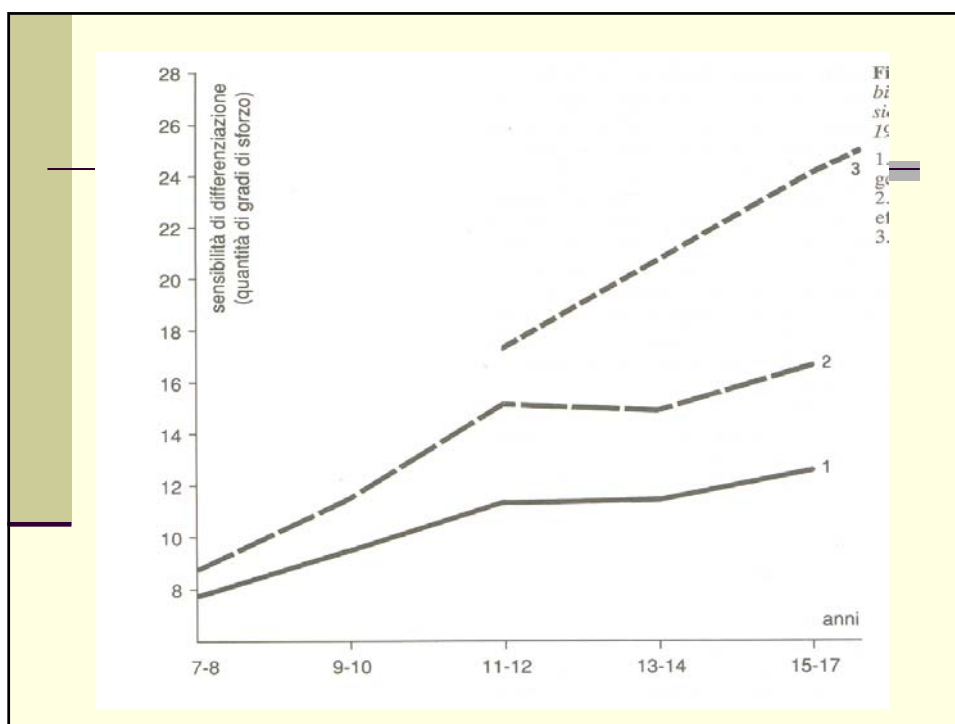
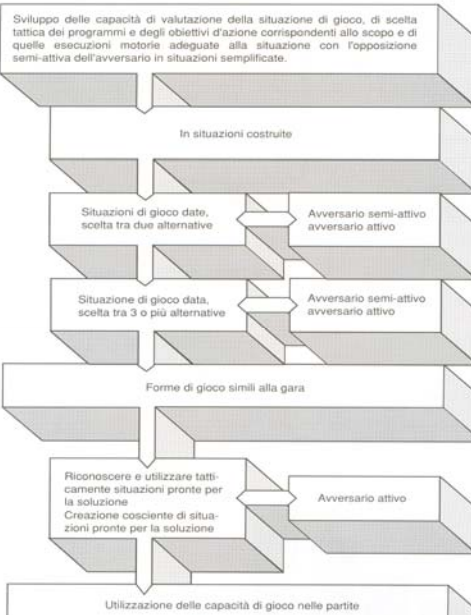
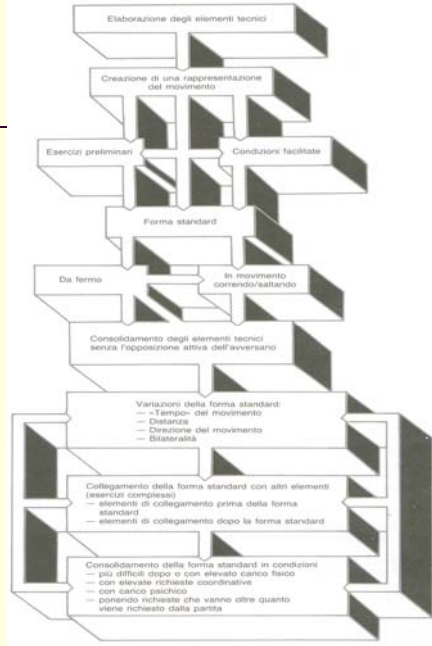


Abb. 28 Vergleich des prozentualen Zuwachses im Schnelligkeits-, Mittel- und Langzeitausdauerlauf bei Mädchen

28. Die relative Geschwindigkeitszunahme in allen Altersklassen bei Jungen und Mädchen



■ L'acquisizione della tecnica



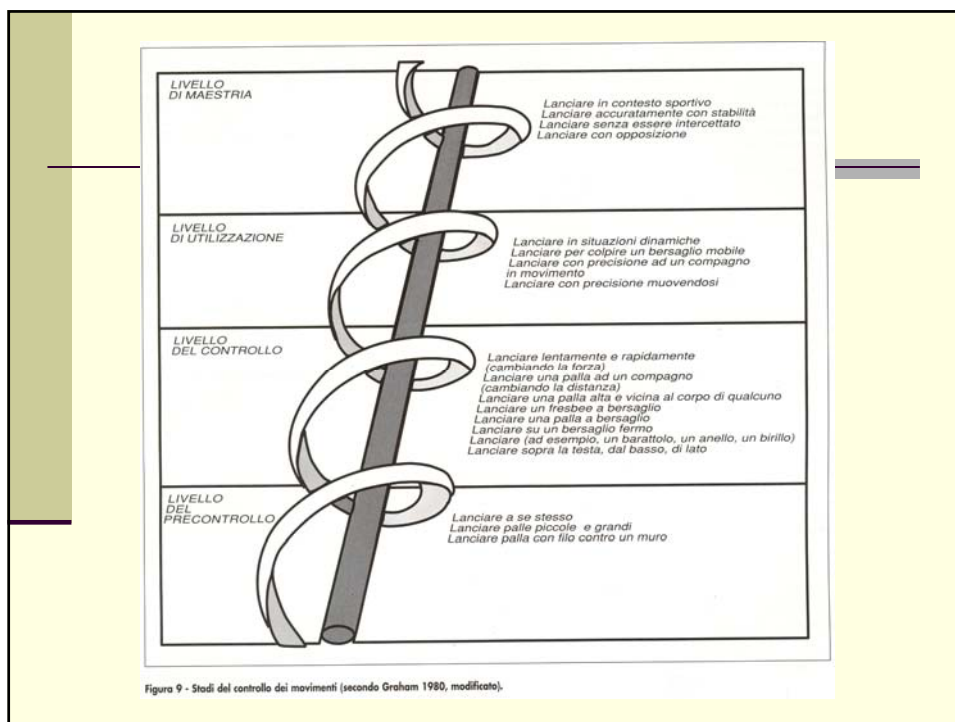


Figura 9 - Stadi del controllo dei movimenti (secondo Graham 1980, modificato).

■ Principi dell'allenamento

Logiche generali perché il carico produca
Adattamento positivo
ed aumento delle capacità di carico

- Continuità
- Progressività
- Multilateralità
- Ciclicità

La Multilateralità: mezzo e obiettivo

La *multilateralità* è il principio che
Permette lo sviluppo della
Capacità di carico e di prestazione
fisica

■ La programmazione dell'allenamento

Allenamento a lungo termine

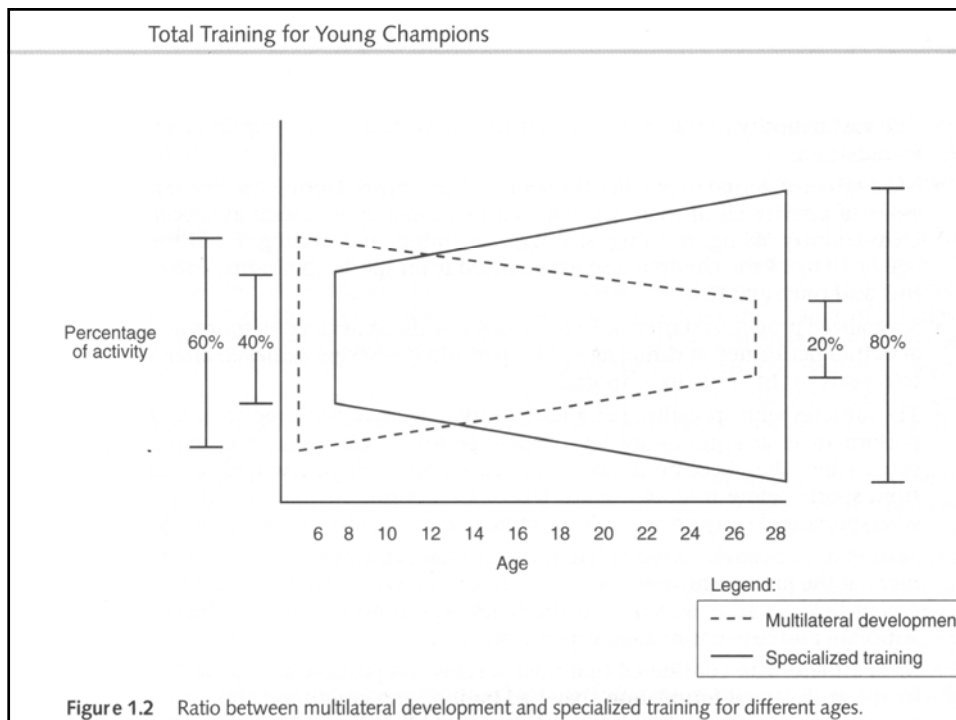
- Alta prestazione
- Allenamento di specializzazione
- Formazione multilaterale

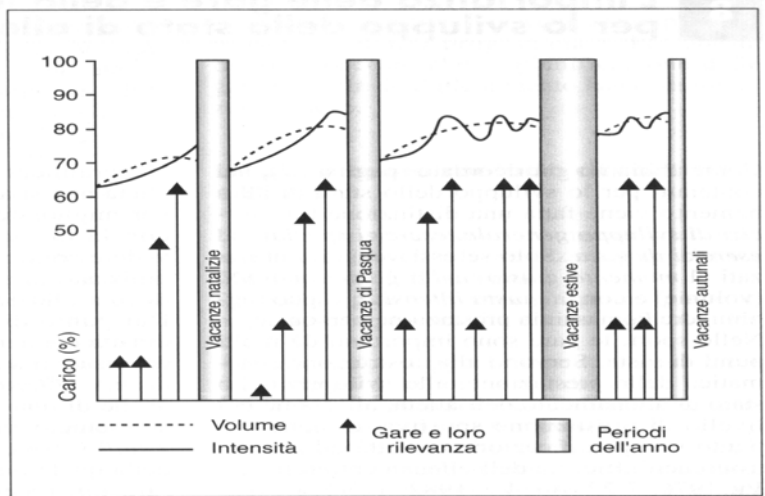
Le motivazioni allo sport sono diverse

Secondo Gill, Gross e Addlestone (1983) sono Otto:

Fra queste il miglioramento tecnico è la più importante.

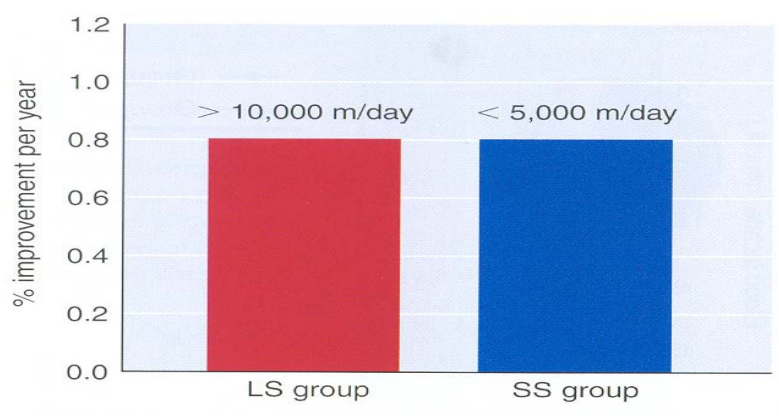
I giovani hanno comunque motivazioni con peso diverse, vanno individuate le più importanti
Maschi e femmine hanno motivazioni dominanti diverse





...):
 larità del periodo
 che dalle vacan-
 etizioni in tutto il

brevi, garantiscono sufficienti fasi di recupero e di rigenerazione, il che è molto importante, soprattutto per l'organismo dei bambini e degli adolescenti, che si trova in fase di accrescimento.



▲ **Figure 12.4** Percentages of performance improvement for collegiate male swimmers who trained at more than 10,000 m/day (LS group) and those who swam about 5,000 m/day (SS group) over a 4-year period. Note that despite training only about half the distance, the SS group had an average annual improvement equal to that of the LS group.

La Caricabilità è un potenziale collegato a fattori fisici e psicologici

Ad una caricabilità fisica può non corrispondere una caricabilità psicologica

La competizione è soprattutto un carico psicologico

Una scarsa motivazione abbassa la caricabilità

- Sviluppo Multilaterale, verifica multilaterale
- Pratica e conoscenza di più sport
- Divertimento-gioco-sfida
- Evitare la crescita unilaterale della performance

Vie di sviluppo della performance

- Conoscenza del gioco (Giochi sportivi e sport di combattimento)
- Miglioramento della tecnica sportiva
- Aumento dello stato di freschezza
- Vivere la maggioranza delle competizioni come un evento indipendente