Zeitschrift: Macolin : mensile della Scuola federale dello sport di Macolin e di Gioventù + Sport

Herausgeber: Scuola federale dello sport di Macolin

Band: 48 (1991)

Heft: 10

Artikel: L'attività sportiva nell'infanzia [prima parte]

Autor: Schweizer, Kurt / Zahner, Lukas

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-999548

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 01.08.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

L'attività sportiva nell'infanzia

Introduzione

di Kurt Schweizer e Lukas Zahner
adattamento di Nicola Bignasca

Questa introduzione si prefissa di fissare i concetti basilari da sviluppare in una serie di articoli suddivisa in quattro parti, nonchè di esporre le ragioni che spiegano per quale motivo l'attività sportiva è così importante in età giovanile, ma anche così diversa dall'attività praticata in età adulta. Sulla base di dati teorici vengono descritte le caratteristiche specifiche ad ogni fascia d'età, da cui verranno dedotte delle raccomandazioni all'indirizzo di genitori, monitori, allenatori e docenti di educazione fisica.

Le 4 parti

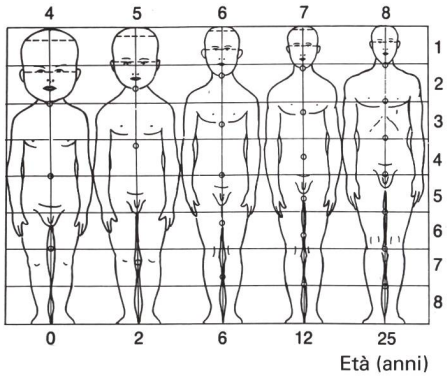
1. Introduzione
2. La prima infanzia (da 1 a 3 anni) e l'età prescolare (dai 4 ai 7 anni)
3. La prima età scolare (dai 7 ai 10 anni)
4. La seconda età scolare (dai 10 fino ai 13 anni), la prepubertà

La descrizione dello sviluppo normale del fanciullo rappresenta una buona introduzione al tema. Ma, dapprima, ecco alcune definizioni dei concetti-chiave:

- La *crescita* è l'aumento quantitativo della triade statura/peso/volume, ed è dunque un concetto puramente quantitativo.
- Lo *sviluppo* indica la somma dei processi di crescita e di differenziazione dell'organismo; si tratta dunque di un concetto superiore.

Lo sviluppo può essere suddiviso nelle diverse fasi dello sviluppo. Queste fasi sono dei periodi evolutivi uniformi, che si possono distinguere sulla base di fattori evolutivi ben definiti:

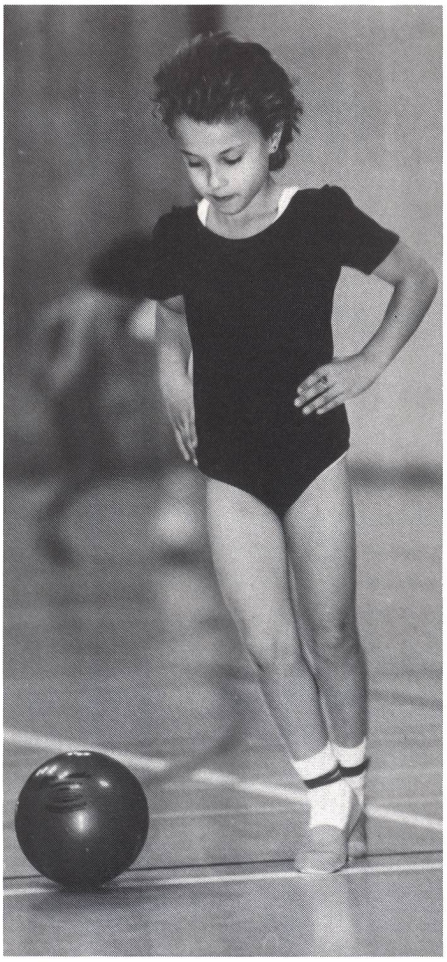
La figura seguente indica il cambiamento delle proporzioni del corpo durante la crescita:



I numeri sull'orizzontale indicano quante volte la testa può essere inclusa nel corpo. (Da Stratz, in Demeter 1981, 11.)

La figura 2 mostra come la velocità di crescita varia in relazione con l'età. Inoltre, v'è da osservare come la velocità di crescita del busto varia in rapporto a quella delle leve; questo fatto provoca nella prima infanzia una disarmonia fra busto e leve.

La velocità di crescita raggiunge valori elevati nel 1° anno di vita, diminuisce nella prima infanzia e si stabilizza nell'età prescolare fino all'inizio dell'età puberale. Nella pubertà avviene



Fase dello sviluppo		Età cronologica (anni)
Età neonatale		0-1
Prima infanzia		1-3
Età prescolare		3-6/7
1a fase dell'età scolare		6/7-10
2a fase dell'età scolare		10 fino all'inizio della pubertà (femmine 11/12; maschi 12/13)
1a fase puberale	Pubertà	femmine 11/12-13/14 maschi 12/13-14/15
2a fase puberale (adolescenza)	Pubertà	femmine 13/14-17/18 maschi 14/15-18/19
Età adulta		17/18 risp. 18/19

Tabella 1:
Le diverse fasi dello sviluppo in relazione all'età cronologica. (da: Weineck, J., Sportbiologie 1988, 267)

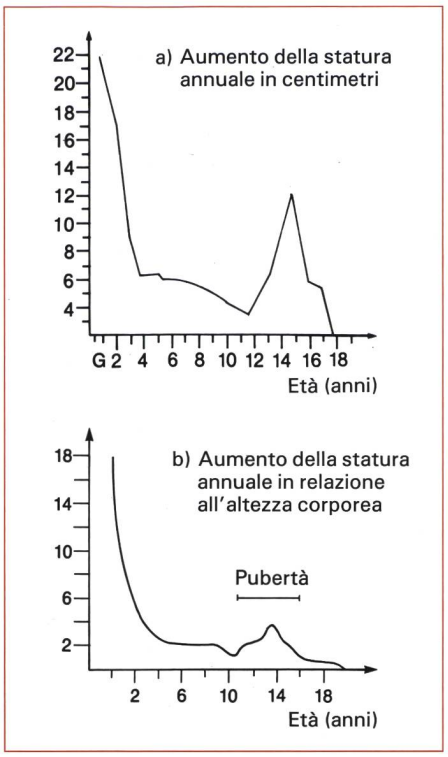


Figura 2
La crescita annuale nell'infanzia e nell'adolescenza.
(Da: J.Weineck, Sportbiologie 1988, 259.)

la seconda spinta d'accrescimento che si manifesta in una marcata fase di crescita. La fine della fase di crescita avviene con l'ossificazione delle cartilagini di sviluppo delle epifisi (cartilagini epifisarie) due o tre anni dopo la pubertà.
Queste trasformazioni delle proporzioni corporali hanno evidentemente delle conseguenze sull'attività sportiva e la capacità di carico. Purtroppo, l'esperienza insegna che queste verità non vengono tenute sufficientemente in considerazione nell'allenamento infantile e giovanile. Inoltre, l'allenatore deve essere consapevole che i fanciulli non sono in grado di valutare la loro capacità di prestazione momentanea. Infatti, la sensazione soggettiva di carico del fanciullo è minore rispetto a quella dell'adulto (fig. 3). In altre parole, il fanciullo si avvicina ai suoi limiti di carico senza accorgersene.

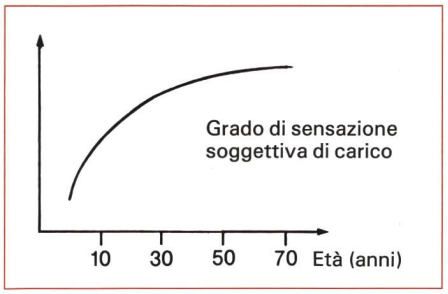


Figura 3
Grado di sensazione soggettiva di carico, misurata sulla base della frequenza cardiaca massimale (da Bar-Or 1982, 27)

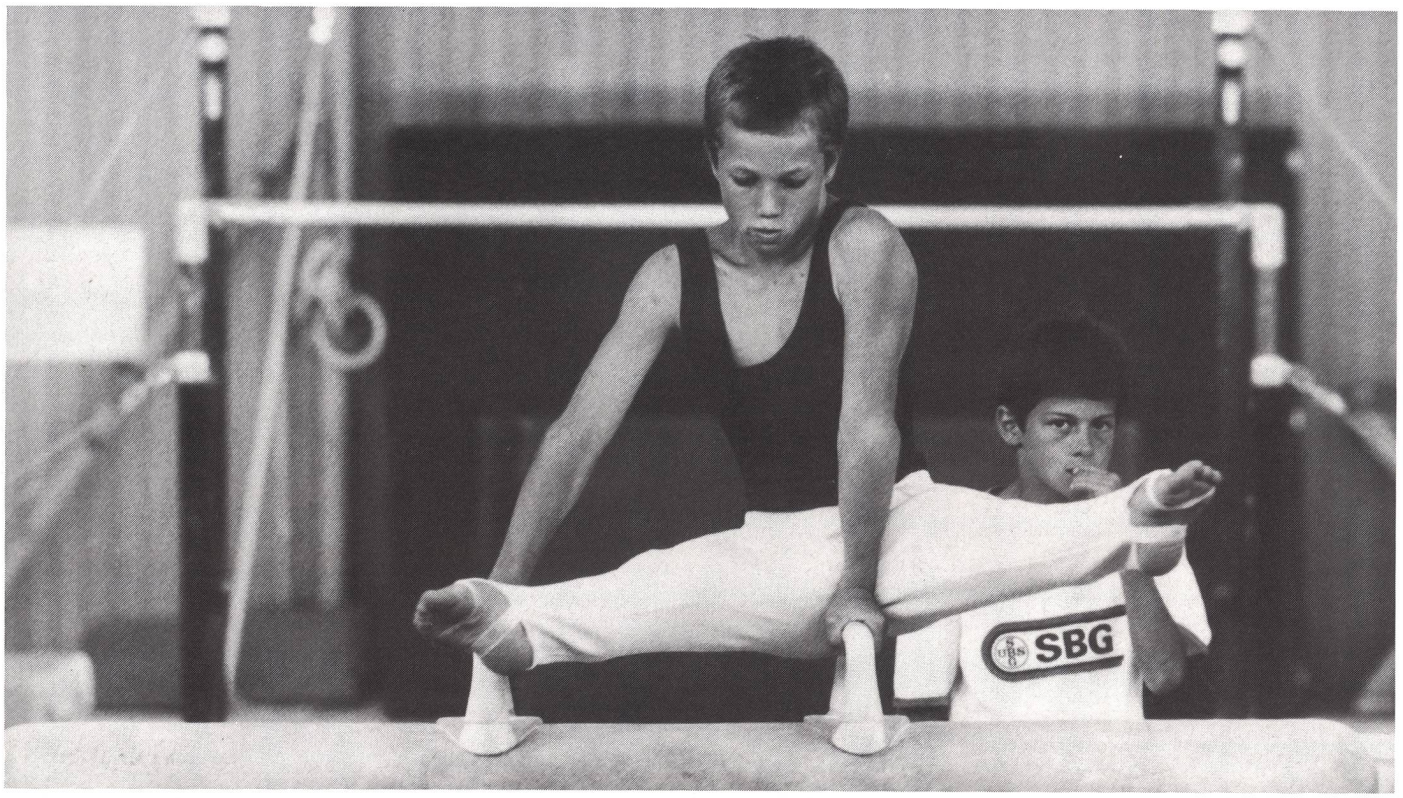
L'età neonatale e della prima infanzia

L'età neonatale

L'età neonatale comprende il periodo che va dalla nascita alla fine del 1° anno di vita. Questa fase è caratterizzata da un aumento repentino della statura e del peso, nonchè da un veloce sviluppo cerebrale (raddoppio della massa cerebrale in 9 mesi!). In modo analogo si sviluppano anche le funzioni cerebrali: i movimenti corporali privi di controllo vengono sostituiti da movimenti differenziati e coordinati: i segni tangenti di questo sviluppo sono l'acquisizione della capacità di afferrare e di camminare liberamente. Il controllo dei movimenti avviene sempre più grazie agli organi sensoriali, ad esempio attraverso l'osservazione visiva e le sensazioni della sensibilità superficiale e profonda.

La prima infanzia

Questa fase va dal 2° al 4° anno di vita: l'aumento della statura e del peso subisce un chiaro rallentamento, mentre lo sviluppo del cervello (cervelletto e telencefalo) continua alla stessa velocità. Lo sviluppo cerebrale è un presupposto fondamentale per l'apprendimento di capacità psicomotorie complesse. Per questo motivo, *l'attività motoria è fondamentale per la sopravvivenza del fanciullo.* In questo periodo, egli esegue dei movimenti con gioia e senza interruzioni. Il suo sviluppo psicomotorio è agevolato da un ambiente psicosociale e motorio che offre gli stimoli necessari. Questo significa che, da un lato, bisogna eliminare i fattori inibitori come la paura, il nervosismo e l'insicurezza, e, dall'altro, bisogna creare un'atmosfera gaia e rilassata all'interno di piccoli gruppi. Gli esercizi devono essere concepiti in modo consono alle caratteristiche dei fanciulli e costantemente adattati al livello di pretesa individuale, in modo che il fanciullo possa vivere delle esperienze di successo.
Nel 2° anno di vita, si perfeziona la capacità di camminare: le mani sono completamente libere e possono essere impiegate per afferrare e modellare degli oggetti. Nel 3° anno di vita, il fanciullo apprende per imitazione i movimenti della madre e, nello stesso tempo, vuole «fare di testa sua». Questi processi di imitazione vengono interiorizzati e modificati in *idee di gioco.* Il fanciullo comincia a svilup-



pare la sua personalità e ad opporsi alla madre (prima età del rifiuto).
Al termine del 3° anno di vita, il fanciullo ha già raggiunto una buona autonomia fisica.

L'età prescolare

Questa fase si estende dal 4° anno di vita fino all'inizio della scolarità. Questo periodo è *«l'età d'oro dell'infanzia»*. Il fanciullo diventa più attivo, più sveglio, è in grado di andare in triciclo, di arrampicarsi e di esercitare le sue *capacità*.
Questi esercizi fisici vengono eseguiti tramite dei *giochi funzionali*, i quali vengono a poco a poco sostituiti da *giochi con un ruolo ben definito* (giochi di fantasia).
Nel 4° anno di vita, il fanciullo manifesta la sua simpatia per i propri coetanei. La loro presenza è fonte di gioia ed agevola il distacco dalla madre. Adesso, il fanciullo è maturo per il giardino d'infanzia. Analogamente, egli è in grado di praticare dello sport in modo indipendente, in quanto dispone dei presupposti psichici necessari:
- *ubbidienza*
- *interesse*
- *indipendenza*

All'età di 6 anni, il cervello ha raggiunto circa il 90% del peso del cervello di un adulto. Questo gli permette una migliore ricezione ed elaborazione delle informazioni così come una migliore precisione dell'esecuzione del movimento. Il fanciullo è così in grado di concentrarsi contemporaneamente sui movimenti delle braccia e delle gambe. Accanto alla motricità grezza, già sviluppata nella prima infanzia, migliora anche la coordinazione fine: ad esempio, il fanciullo può dirigere in modo preciso la penna per scrivere e disegnare. La percezione sensoriale (soprattutto quella centrale) si differenzia ulteriormente. Da un lato, egli riesce a riconoscere e riprodurre le singole lettere e cifre, dall'altro, è in grado di interpretare le singole parole come elementi di una frase.
Questa nuova capacità di analisi è un presupposto per l'apprendimento della lettura e della scrittura, così come per la valutazione della velocità di un corpo in avvicinamento. Questo permette di approntare un comportamento adattato alla situazione nel traffico stradale e nei giochi con la palla. Le abilità motorie acquistano un ruolo centrale all'interno del gruppo: esse aumentano la considerazione come partner di gioco e, di conseguenza, la sicurezza del proprio valore. *«I giochi di ruolo»* lasciano il posto ai *«giochi di costruzione»*, dove bisogna costruire, cucire o cucinare qualche cosa.
Le proporzioni del corpo cambiano ulteriormente e si traducono in un miglioramento della capacità motoria e in una maturazione psichica. Il fanciullo acquisisce un numero sempre maggiore di schemi motori, la coordinazione migliora e il rischio di infortunio diminuisce. A questo punto avviene il passaggio alla 1a fase dell'età scolare.

La prima fase dell'età scolare (dall'inizio della scolarità al 10° anno di vita)

Fino al 10° anno di vita, lo sviluppo dei maschi e delle femmine si svolge parallelamente.
Il ragazzo ha ultimato il passaggio da fanciullo a scolaro. Il cervello ha raggiunto le sue dimensioni definitive, mentre le strutture delle cellule cerebrali si differenziano e si collegano ulteriormente. Per questo motivo, lo scolaro possiede un'elevata *capacità di apprendimento e di prestazione motoria.*
Movimenti mirati sono accompagnati da movimenti involontari. Gli svolgimenti motori vengono coordinati e registrati come delle sequenze motorie. L'insieme di queste sequenze motorie forma la memoria motoria. V'è da rilevare che la capacità di ritenzione degli schemi motori è molto limitata in questa fascia d'età; ciò richiede una costante ripetizione degli esercizi in forma variata e ludica.

La maturità psichica come presupposto per i giochi di squadra

A scuola si forma un gruppo di allievi. L'insegnante, un'autorità all'inizio della scuola elementare, perde a poco a poco il suo carisma: gli allievi non ricercano simpatia, bensì una valutazione obiettiva. Questo vale anche per il docente di educazione fisica/allenatore.

La seconda fase dell'età scolare

Questa fase inizia nel 10° anno di vita e termina con l'inizio della pubertà. Essa è caratterizzata da un ulteriore miglioramento della capacità di carico e di forza, nonchè da uno sviluppo veloce degli *organi di equilibrio* (apparato vestibolare) e dei rimanenti analizzatori di senso (vedi sotto). Questa fase, giudicata come «l'età migliore per apprendere», permette di imparare movimenti assai complessi. I ragazzi diventano coraggiosi, attivi e sentono il bisogno di muoversi in continuazione.
Con l'inizio della pubertà termina il periodo dell'infanzia.

Particolarità dell'organismo infantile

L'organismo infantile è un organismo in continuo sviluppo. Perciò, il fanciullo non è un piccolo adulto, bensì è tutt'altra cosa che un adulto e ciò da un punto di vista fisico e psichico.

La capacità di prestazione cardiopolmonare

Il rapporto fra la massima capacità di consumo di ossigeno e il peso corporeo resta costante fin dall'età di 8 anni. In altre parole, il fanciullo dispone già di una buona capacità di resistenza aerobica.
L'allenamento di resistenza dovrebbe essere svolto una o più volte alla settimana, al termine dell'allenamento. Forme ludiche con la palla ed il frisbee sono più motivanti che gli esercizi di corsa.

Gli enzimi

Il fanciullo è in grado di fornire più velocemente l'ossigeno ai muscoli. Per questo motivo, il deficit di ossigeno all'inizio del lavoro fisico è inferiore rispetto a quello dell'adulto. Di conseguenza, la capacità e il bisogno di ricorrere ad un *metabolismo anaerobico* è inferiore.

Il sistema enzimico responsabile del metabolismo anaerobico nel muscolo, è meno sviluppato nel fanciullo e non può essere allenato come dagli adulti. Di conseguenza, il fanciullo non può allenare la resistenza anaerobica con lo stesso successo degli adulti.

Gli adolescenti fra i 10 e i 14 anni hanno un 60% in meno di capacità enzimica del metabolismo anaerobico rispetto agli adulti. I fanciulli e gli adolescenti hanno più difficoltà a sopportare sforzi anaerobici, in quanto l'eliminazione dell'acido lattico, il prodotto del metabolismo anaerobico, avviene più lentamente.
Gli enzimi ossidativi che intervengono nel metabolismo aerobico raggiungono nel fanciullo i valori presenti nell'adulto. Anche il fanciullo può allenare gli enzimi ossidativi con un allenamento finalizzato.

Conseguenze per l'attività sportiva

A causa delle particolarità del loro sistema enzimico, le femmine con meno di 12 anni e i maschi con meno di 13/14 anni devono evitare di sottoporsi a sforzi anaerobici. Le forme di allenamento con intervalli (massima intensità con sforzo superiore ai 30) non hanno nessun senso in questa fascia d'età. Frequenze cardiache e produzione di acido lattico elevate sono la conseguenza di uno sforzo anaerobico.

La crescita e l'apparato locomotore passivo

A questo punto è interessante definire la capacità di carico, vale a dire la capacità dell'apparato locomotore di sopportare una sollecitazione meccanica senza lesione di alcun genere.
La capacità di carico dipende dall'individuo e dal livello di allenamento; in ogni caso, non può essere paragonata con quella dell'adulto.

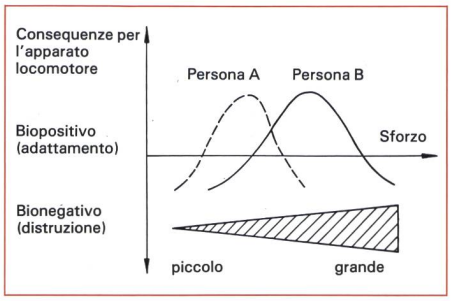


Figura 4
Rappresentazione schematica delle conseguenze degli sforzi fisici sull'apparato locomotore (Berthold/Thierbach 1981, 165, modificato da Nigg et al.)
[da: Weineck, J., Sportbiologie 1990, 262]

Il tessuto osseo e cartilagineo

Data l'elevata presenza di materia organica, le ossa dei fanciulli sono più flessibili ma meno resistenti alle trazioni e alle pressioni.
Il tessuto cartilagineo e, in particolar modo, le cartilagini epifisarie non ancora ossificate, sono molto flessibili ad ogni pressione e torsione. Per questo motivo bisogna evitare di sottoporsi a carichi elevati a livello della colonna vertebrale.

L'apparato ligamentare

L'apparato ligamentare dei fanciulli è molto più elastico ma meno resistente di quello degli adulti. Esso può essere allenato ma il periodo di adattamento a carichi elevati è molto più lungo rispetto a quello del muscolo.

Consequenze per l'attività pratica

La struttura dell'apparato locomotore e dell'apparato ligamentare del fanciullo non permette un allenamento con i pesi. Il carico e l'intensità dell'allenamento devono essere aumentati progressivamente. (continua) ■

Bibliografia:

La bibliografia verrà pubblicata nella quarta parte di questa serie di articoli. Gli eventuali interessati possono già sin d'ora richiederla agli autori.

Indirizzo degli autori:

Lukas Zahner, Oberdorf 143, 4323 Wallbach.
Kurt Schweizer, Rosengässchen 2, 4310 Rheinfelden.