

# Medicina dello sport: Sport di prestazione nonostante la crescita

La maggior parte delle allenatrici e degli allenatori prima o poi ha a che fare con atlete ed atleti dello sport di prestazione a livello di giovani leve. Per i bambini e i giovani che praticano sport di prestazione, il tema «Crescita e sviluppo» merita particolare attenzione. Questo blog affronta l'argomento dal punto di vista dell'allenatrice o dell'allenatore. Indica inoltre come gestire i vari prerequisiti biologici e le esigenze dello sport di prestazione, e quali principi occorre osservare.

## Blog della Formazione degli allenatori Svizzera

La Formazione degli allenatori Svizzera pubblica regolarmente articoli di blog interessanti, nonché astuzie e suggerimenti per gli allenamenti e le competizioni provenienti da diversi ambiti specialistici della Formazione degli allenatori Svizzera.

→ [Tutti gli articoli del blog](#) (parz. solo in francese)



Lo sport di prestazione viene definito come una pratica intensiva, spesso con allenamenti quotidiani e un impegno settimanale di dieci o più ore, con il confronto delle prestazioni con gli obiettivi e la partecipazione alle competizioni. Constatiamo che in numerose discipline sportive bambini e giovani dai 12 ai 18 anni sono spesso già esposti a queste importanti sollecitazioni. In alcuni sport, anche prima.

Nello sport di prestazione oggi l'inizio dell'allenamento finalizzato al risultato si sposta sempre più verso i primi anni di vita, uno sviluppo dato dalla professionalizzazione generale, dall'identificazione precoce dei talenti, da un maggiore numero di competizioni e anche dalle (grandi) manifestazioni sportive internazionali quali ad es. gli Youth Olympic Games (YOG). Dato che una carriera sportiva di successo spesso inizia in giovane età, allenatrici e allenatori sono particolarmente sotto pressione:

- Quali professionisti, essi devono orientare lo sviluppo di bambini e giovani verso una prospettiva a lungo termine, in modo da garantire loro buone possibilità di raggiungere il massimo delle prestazioni.
- Devono tenere conto dello sviluppo individuale e garantire il benessere dei bambini e dei giovani loro affidati nell'ambito dello sport di prestazione.

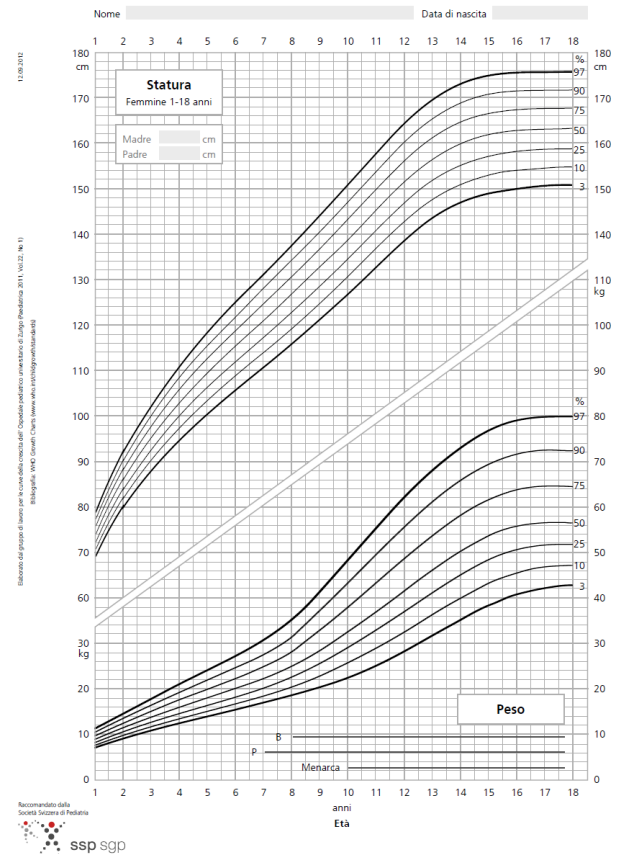
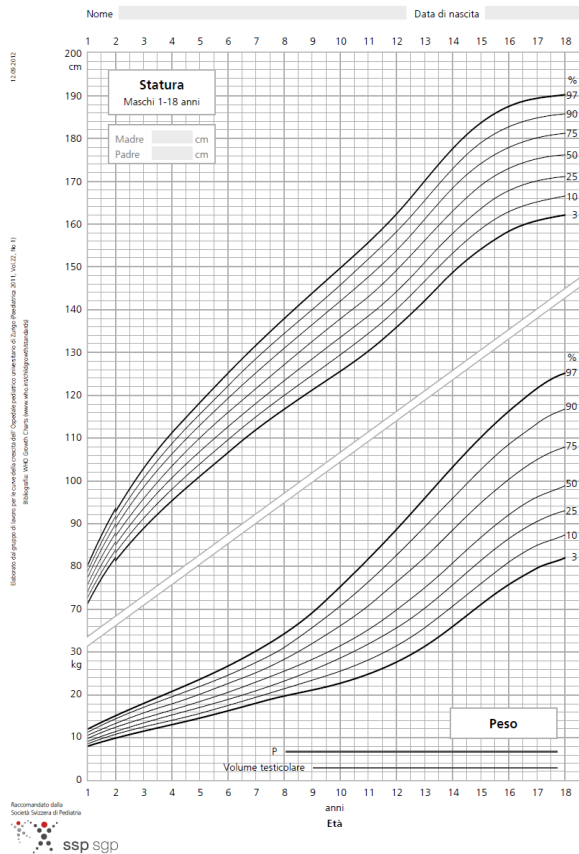
Per superare questa sfida, è necessario approfondire il tema dello sport di prestazione e della gestione di «Crescita e sviluppo» dal punto di vista dell'allenatrice o dell'allenatore.

---

## Rischi e fasi critiche

La crescita è un processo che comporta molti cambiamenti, in particolare nell'infanzia e nell'adolescenza. Fisicamente, si manifestano principalmente con l'allungamento delle ossa e l'ingrandimento degli organi. Questi processi di crescita iniziano e terminano in momenti diversi e procedono a ritmi diversi. Questa forte individualità (sia a livello di scatti che di ritardi di crescita), aumenta notevolmente il rischio di lesioni durante uno sforzo (intenso) se non si tiene conto dello stato di sviluppo personale.

Nei bambini e nei giovani le ossa sono meno stabili e soprattutto le zone di crescita (epifisi) sono molto vulnerabili. Muscoli, tendini e legamenti invece sono relativamente elastici, quindi meno soggetti a lesioni. Gli organi si sviluppano tuttavia in modo molto diverso, e la crescita in lunghezza della muscolatura è solitamente inferiore a quella delle ossa. Questo porta spesso a squilibri temporanei (disequilibri, deficit di coordinazione), che a loro volta aumentano il rischio di infortuni se i carichi non sono adeguati allo stadio di sviluppo. Durante la pubertà, i giovani crescono più rapidamente, ma in maniera irregolare. In queste fasi, chiamate scatti di crescita, sono molto suscettibili a lesioni da sovraccarico, pressione o trazione. Circa il 30% delle giovani leve dello sport di prestazione soffre di sovraccarico o addirittura di lesioni. Circa tre anni dopo l'inizio della spinta puberale, si raggiunge il picco di velocità di crescita (PHV = Peak Height Velocity). Nelle ragazze, si verifica solitamente tra gli 11 e i 12 anni, nei ragazzi verso i 13-14 anni. Si tratta di una fase estremamente delicata, soprattutto se a quest'età si praticano già sport di prestazione. Uno strumento importante per il confronto con valori di norma in base all'età sono le curve percentili.



Crescita in altezza e aumento ponderale nelle ragazze (destra) e nei ragazzi (sinistra). Un'altezza al 50° percentile significa che 50 bambini della stessa età su 100 hanno la stessa altezza o sono più bassi. Fonte foto: [pediatriasvizzera.ch](http://pediatriasvizzera.ch). Download: [Curve della crescita \(pdf\)](#)

Questo blog si concentra sui cambiamenti fisici e sui rischi derivanti dallo sport di prestazione nell'infanzia e nell'adolescenza. Gli effetti negativi associati allo sport di prestazione, che possono verificarsi a quest'età, includono comunque anche «ferite» psicologiche (pressione, mobbing, abuso emotivo, emarginazione volontaria), disturbi alimentari e consumo di sostanze che migliorano le prestazioni e creano dipendenza. In funzione della gravità, tutti possono causare danni irreversibili, che vanno assolutamente evitati.

## Maggiori informazioni:

- [Kanton Zürich Sportamt – Sporteltern Toolbox \(mobilesport.ch\)](http://mobilesport.ch) (disponibile solo in tedesco)
- [Swiss Olympic – Promozione](#) delle giovani leve (disponibile solo in tedesco e francese)

Spesso questo sviluppo fisico coincide con l'inizio degli allenamenti sportivi più intensivi, il che rappresenta un rischio maggiore. Questo ambito conflittuale, costituito da un lato dall'aumento delle esigenze sportive e dall'altro dallo sviluppo fisico e psicologico, spesso delicato e fragile, legato alla crescita, deve essere accompagnato e gestito in modo attivo dall'allenatrice o dall'allenatore per il bene del o della giovane atleta.



## Fasi critiche sotto controllo

In qualità di allenatrice o allenatore, è importante essere consapevoli delle diverse fasi di sviluppo e dei rischi connessi. È la base per una formazione adeguata all'età e al livello dell'atleta. Bisognerebbe anche essere in grado di riconoscere gli scatti di crescita, e soprattutto il picco di velocità di crescita, osservando i ragazzi oppure parlando con i genitori o con specialisti in medicina. Riconoscere eventuali fasi critiche sin dall'inizio permette di reagire tempestivamente e di orientare gli allenamenti in modo da ridurre il rischio di sovraccarico e di lesioni.

Allenatrici e allenatori devono altresì essere consapevoli che il livello di sviluppo individuale può influire sulle selezioni e sui risultati delle competizioni. Solitamente, i sistemi di allenamento e selezione tradizionali e le categorie di competizione non tengono conto dello sviluppo e della maturità individuale di bambini e giovani. Nel limite delle possibilità, allenatrici e allenatori possono quindi controbilanciare questa situazione attraverso una valutazione il più possibile adeguata allo sviluppo.



Foto: Reto Loser

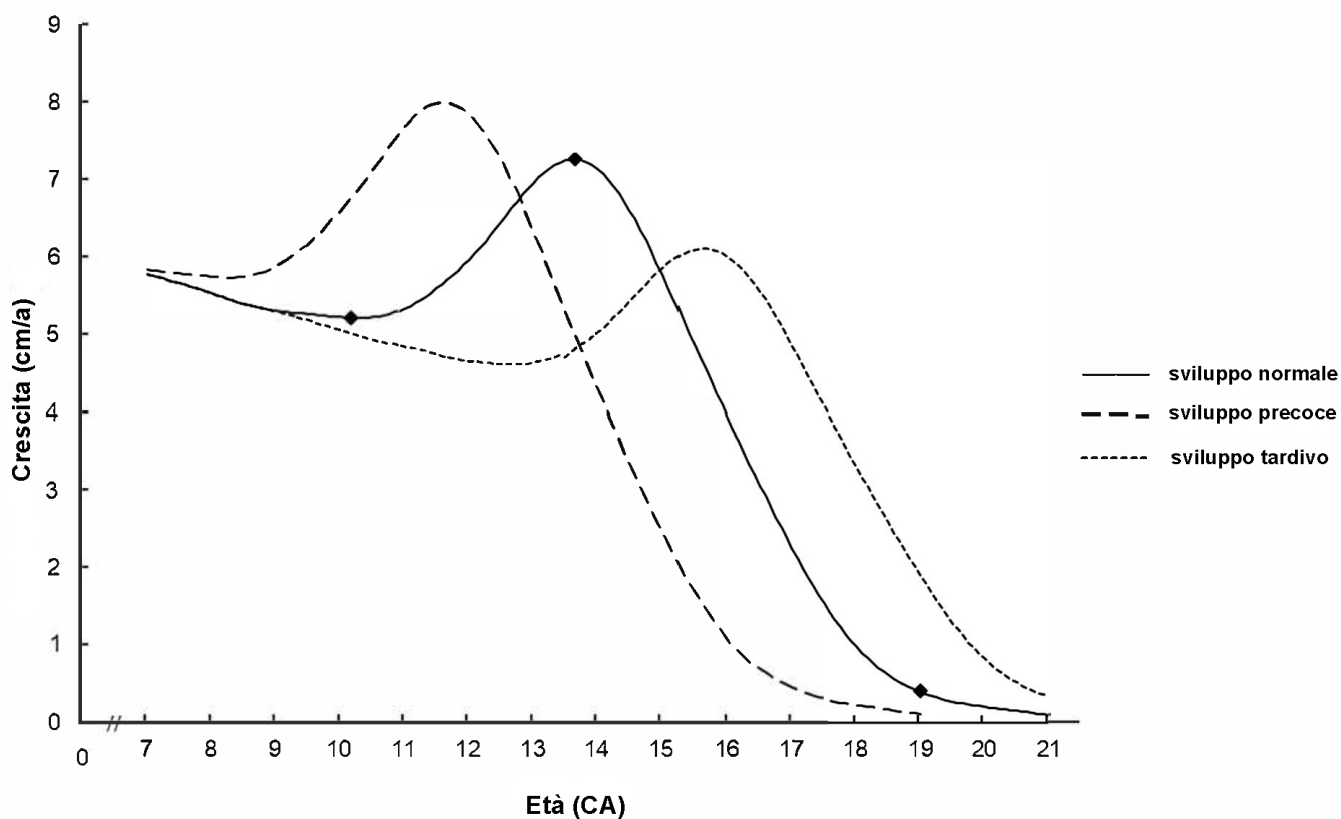
Le allenatrici e gli allenatori responsabili, oltre a occuparsi dello sviluppo sportivo, seguono con particolare attenzione anche lo sviluppo biologico dei giovani atleti. Sono in grado di gestire eventuali squilibri (crescita fisica e/o anche in relazione alla fascia d'età). Questo permette loro di promuovere in modo adeguato lo sviluppo a lungo termine dei loro atleti.

## Età biologica, sviluppo precoce e tardivo



In alcuni casi, la differenza di grandezza in una fascia d'età è considerevole.. Foto: UFSP0/ Ueli Känzig

Nello sport, le differenze, a volte molto pronunciate, comportano gravi svantaggi fisici per i ragazzi a sviluppo tardivo. I ragazzi a sviluppo precoce sono avvantaggiati in questo senso, ma potrebbero anche soffrire di un sovraccarico psicologico, poiché da loro ci si aspetta un rendimento migliore rispetto a ciò che sanno effettivamente fare in questo ambito.

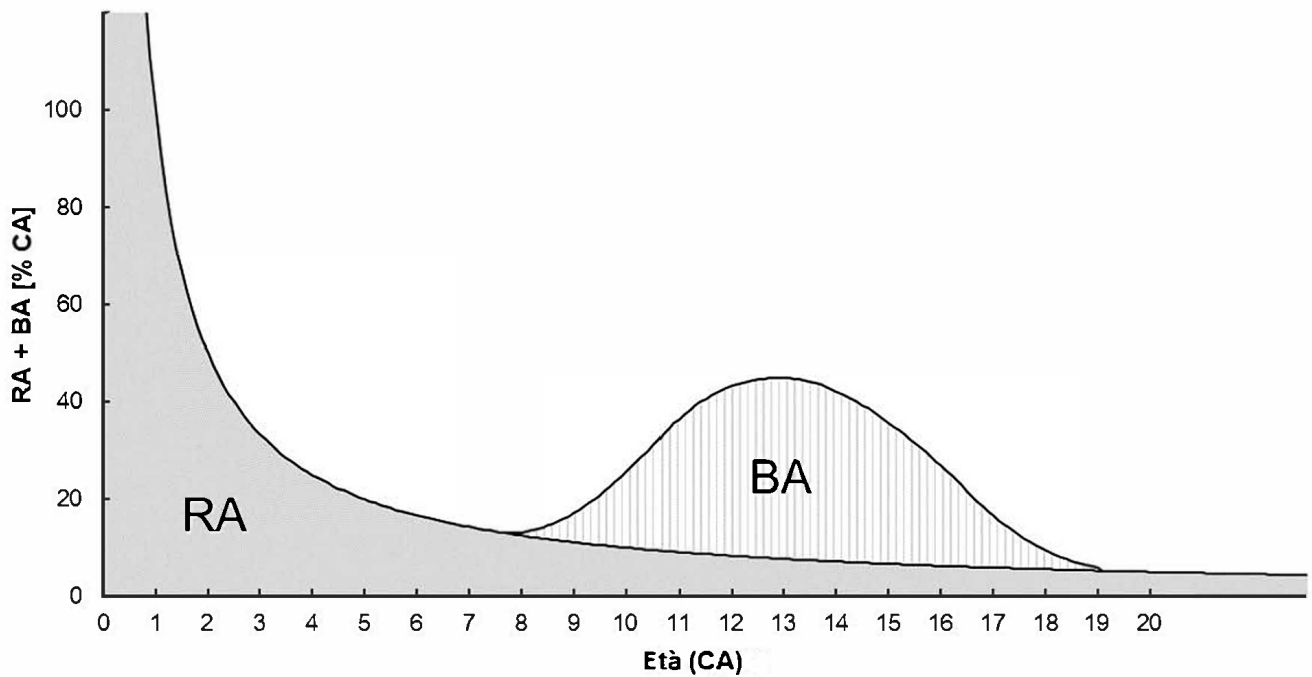


Curve di crescita di ragazzi dallo sviluppo precoce, normale e tardivo; 1) Inizio della pubertà; 2) Picco di velocità di crescita «Peak height velocity» (PHV); 3) Conclusione della fase di crescita. Fonte: [Rüeger et al. 2022](#)

## Valutare correttamente le differenze

In ogni caso, queste disuguaglianze sono ingiuste in un confronto diretto nell'ambiente sportivo competitivo e non favoriscono un'evoluzione prestazionale efficace, duratura a lungo termine.

L'età relativa - ma soprattutto le differenze a livello di età biologica - spesso si riducono all'inizio di un allenamento più strutturato e mirato. Il periodo della pubertà comporta frequentemente un aumento dello stress generato dagli allenamenti o dall'aumento delle competizioni. Senza dimenticare le esigenze a livello scolastico, sempre più elevate. Se non vengono prese in considerazione, sia l'età relativa che l'età biologica hanno un forte impatto sulla selezione.



Influsso massimo relativo di ER ed EB nei giovani di sesso maschile all'interno di una fascia d'età tra un ragazzo dallo sviluppo precoce e un ragazzo dallo sviluppo tardivo in relazione (in %) all'età cronologica (EC). Nelle giovani donne, le differenze nell'EB iniziano circa due anni prima. Fonte: [Rüeger et al. 2022](#)

Le differenze a livello di maturità biologica possono arrivare fino a cinque anni. È quindi indispensabile che allenatrici e allenatori siano consapevoli dello stato di sviluppo biologico del loro atleti.

Esistono vari metodi di valutazione. I più comuni sono la determinazione dell'età ossea (ad es. attraverso una radiografia della mano), il [Metodo di Mirwald](#) (xls) e l'analisi (inclusione di una serie di criteri). Sono importanti i confronti (norma d'età, famiglia), per poter classificare meglio lo sviluppo individuale. In futuro, la valutazione dello stato di sviluppo biologico potrà essere effettuata anche con esami ecografici.

## Maggiori informazioni

- [Effetti dell'età nello sport: Proposte risolutive](#)

### L'intera serie di articoli (in ordine cronologico)

- [Effetti dell'età nello sport: L'influsso del RAE sulla selezione dei talenti \(2018\)](#)
- [Effetti dell'età nello sport: Età biologica e stato di sviluppo](#)
- [Effetti dell'età nello sport: Combinazione di età relativa e biologica](#)
- [Effetti dell'età nello sport: Proposte risolutive](#)
- [Bibliografia e referenze](#)

- [Talents: Manuel «Détection et sélection des talents](#) (solo in francese)
- [Bio-Banding: Come migliorare lo sviluppo dei talenti nelle giovani leve del calcio](#)

---

## Applicazioni pratiche

Come dimostrato dalla serie di contributi intitolata «Effetti dell'età nello sport», questi possono avere un impatto decisivo sulla selezione e sulla promozione delle nuove leve. Possibili soluzioni (ad es. due date di riferimento) o le cosiddette «cartes blanches» vengono in parte già applicate. Grazie al principio della «carte blanche», le società sportive hanno la possibilità di mantenere una giocatrice o un giocatore a maturazione posticipata in una categoria inferiore nonostante la sua età cronologica più avanzata, non necessariamente come strumento di identificazione dei talenti, ma in modo che possa praticare sport a un livello adeguato.

Uno strumento utile per una selezione oggettiva dei talenti è [PISTE](#), che fa parte di [FTEM Svizzera](#) e viene utilizzato da diverse società sportive. Questo strumento prende in considerazione la futura competitività internazionale nello sport di prestazione a livello di élite, basandosi sulle conoscenze scientifiche attualmente disponibili, con l'obiettivo di trovare «non il migliore oggi, ma il più idoneo».

---

## Valutare lo sviluppo in modo più oggettivo

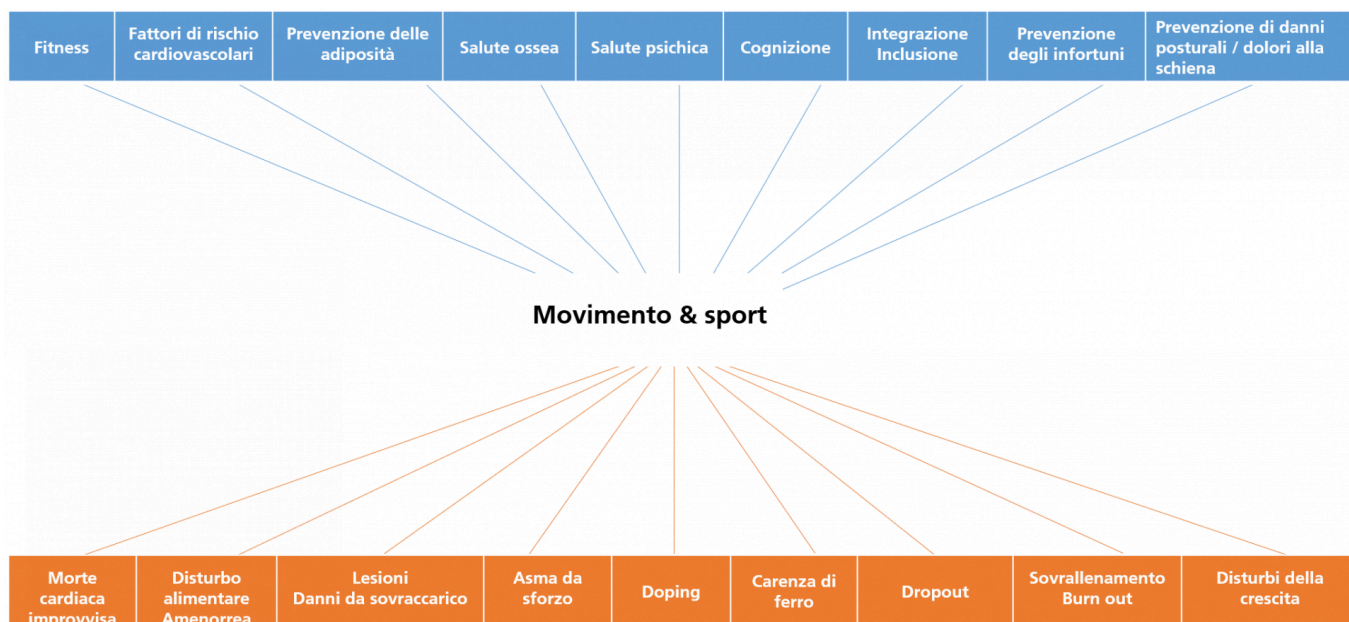
L'approccio basato sulla valutazione e la promozione di bambini e giovani in base all'età relativa all'interno della loro fascia d'età e successivamente soprattutto in base all'età biologica per farli gareggiare nella categoria corrispondente alla loro età, dovrebbe essere noto alle società sportive e agli allenatori. Non è sempre facile metterlo in pratica, ma con la giusta consapevolezza si può perlomeno valutare in modo più oggettivo lo sviluppo sportivo delle e dei giovani atleti. Per soddisfare le esigenze delle giovani leve nello sport di prestazione, allenatrici e allenatori devono assolutamente concentrarsi sullo sviluppo a lungo termine. Il fatto che i requisiti di competizioni e selezioni non possano essere completamente ignorati è una realtà. Come riuscire a gestire con successo questa divergenza nella pratica lo dimostra l'articolo del blog intitolato: [Atletica - Pianificazione degli allenamenti delle giovani leve: Sviluppo a lungo termine, performance a breve termine](#).

---

## Principi per lo sport di prestazione durante l'infanzia e l'adolescenza

I bambini e i giovani possono essere sottoposti ad allenamenti; sport e movimento hanno effetti positivi anche su di loro. Se praticano sport di prestazione, spesso vantano una maggiore fiducia in sé stessi, una forma fisica migliore, forza fisica e - sempre più importante - sono più resistenti alle malattie della civilizzazione e del benessere. Tuttavia, è importante conoscere e tener conto dei rischi e delle fasi delicate della crescita.

In questo modo, nonostante il debutto precoce nello sport di prestazione, si possono evitare sovraccarichi nelle fasi sensibili dello sviluppo. O perlomeno è possibile riconoscerli tempestivamente e reagire in modo corretto. Oltre alla crescita fisica, occorre prestare attenzione anche alla salute mentale, a eventuali disturbi alimentari, al doping e all'abuso di sostanze che creano dipendenza.



Effetti positivi e negativi del movimento e dello sport sulla salute di bambini e giovani. Fonte: Menrath et al., 2021: **Pädiatrische Sportmedizin**

Allenatrici e allenatori efficienti permettono a bambini e giovani di acquisire un'esperienza fisica multilaterale basata su contenuti di allenamento incentrati sulla coordinazione, mobilità/ stabilità, resistenza e forza. Con una prospettiva di sviluppo a lungo termine, forniscono loro le basi tecniche per un allenamento sempre più basato sulle prestazioni. Allenatrici e allenatori dovrebbero seguire i seguenti principi quando lavorano con bambini e giovani nello sport di prestazione a livello di giovani leve:

- Conoscere gli effetti positivi e negativi
- Conoscere i fattori di rischio specifici legati alla crescita
- Considerare lo stato di sviluppo, gestire eventuali squilibri
- Includere l'età relativa e l'età biologica nelle valutazioni e nelle selezioni
- Adattare i carichi in base allo sviluppo
- L'intensità, la percezione e la tolleranza dello sforzo sono valori individuali
- Allenamento adeguato con prospettiva di sviluppo a lungo termine
- Garantire una gestione ragionevole della salute e dello sforzo

## Fonti e bibliografia

- Menche, N. (2020). **Biologie Anatomie Physiologie 9. Auflage.** München: Elsevier
- Menrath, I., Graf, C., Granacher, U., Kriemler, S. (2021). **Pädiatrische Sportmedizin.** Berlin: Springer Verlag
- Mountjoy, M. et al. (2008). IOC Consensus Statement on Training the Elite Child Athlete. **Clinical journal of sport medicine: official journal of the Canadian Academy of Sport Medicine** 2008; 18(2):122-3
- Javet, M., Lüdin, D., Romann, M. (2018): Serie di articoli: **Effetti dell'età nello sport: Proposte risolutive » mobilesport.ch** (consultato il 21.11.2022).
- Rüeeger et al. (2022): **Verbesserung der Talententwicklung – Durch Integration des biologischen und relativen Alter.** (pdf) Magglingen: EHSM – BASPO
- Rothenbühler (2022): **Atletica – Pianificazione degli allenamenti delle giovani leve: Sviluppo a lungo termine, performance a breve termine » mobilesport.ch** (consultato



21.11.2022)

- Swiss Olympic
  - PISTE: Swiss Olympic - Nachwuchsförderung (in tedesco)(consultato il 21.11.2022)
  - Talents: Manuel «Détection et sélection des talents» » [mobilesport.ch](https://mobilesport.ch) (in francese, consultato il 21.11.2022)

---

Fonte: Formazione degli allenatori Svizzera



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

**Ufficio federale dello sport UFSPO**