

<b>Zeitschrift:</b>	Macolin : mensile della Scuola federale dello sport di Macolin e di Gioventù + Sport
<b>Herausgeber:</b>	Scuola federale dello sport di Macolin
<b>Band:</b>	46 (1989)
<b>Heft:</b>	9
<b>Artikel:</b>	L'attività sportiva e i processi di maturazione sessuale
<b>Autor:</b>	Støv, Vessellin
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-999857">https://doi.org/10.5169/seals-999857</a>

### **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](#)

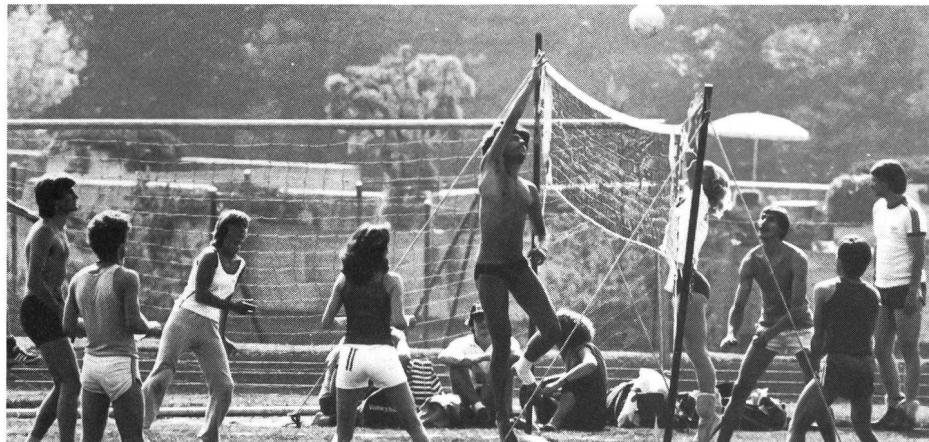
**Download PDF:** 04.02.2026

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

# L'attività sportiva e i processi di maturazione sessuale

di Vessellin Stoev, Dr.S.c., scuola dello sport di Sofia

*L'autore di questo articolo si occupa di un tema che interessa molto anche studiosi svizzeri i quali stanno svolgendo una ricerca su ginnaste e nuotatrici per appurare le differenze di sviluppo nelle differenti discipline sportive. Lo studio presentato in questo scritto si occupa delle differenze quantitative fra i ragazzi, paragonandole con il tipo di attività svolta, ma evitando di dare i motivi più importanti che spiegano questi fenomeni. (red.)*



## Introduzione

L'allenamento regolare ha un'influenza positiva sull'organismo. Questo si manifesta con una serie di cambiamenti morfologici e funzionali, i quali conducono al completamento dell'evoluzione fisica del giovane. Questi cambiamenti sono il frutto di un'evoluzione biologica naturale.

I lavori di ricerca negli ultimi anni avevano come obiettivo di fissare caratteristiche oggettive con le quali si poteva scegliere una disciplina sportiva ottimale. L'analisi dei risultati di questi lavori ha permesso l'allestimento di tabelle normative, le quali si riferiscono all'evoluzione fisica e ai cambiamenti delle capacità condizionali. Nella scelta della disciplina non è sufficiente osservare questi criteri, ma bisogna paragonare il rapporto fra l'età cronologica con quella biologica. Nella maggior parte dei casi, si sottovaluta l'importanza dell'accelerazione e del suo grado di ripercussione sull'organismo. Una delle caratteristiche dell'accelerazione e del suo grado di ripercussione sull'organismo. Una delle caratteristiche dell'accelerazione è l'anticipazione dello sviluppo adolescenziale, la quale provoca la differenza fra l'età cronologica e quella biologica. Questa differenza ha degli effetti sia sull'evoluzione fisica sia sulla capacità di prestazione funzionale.

## Metodo di ricerca

Per poter effettuare questa ricerca abbiamo scelto allievi che praticano un allenamento regolare prendendo in considerazione sette discipline diverse. Un numero di allievi che non praticano un'attività fisica attiva sono stati scelti come gruppo di controllo. In questo modo è stato possibile analizzare gli effetti di una disciplina specifica sui processi di maturazione. Nel gruppo di controllo sono stati inseriti solamente i giovani che si sottoponevano a sforzi fisici solamente durante le lezioni di educazione fisica. Nell'allenamento di base svolto nel periodo di preparazione si è messo l'accento sulla condizione generale. Alla fine di questo periodo, a seconda dell'età e del grado di preparazione, il carico dell'allenamento di condizione generale è stato differenziato a favore di un allenamento specializzato. Sebbene gli allievi hanno partecipato a varie competizioni, nel periodo di preparazione specifico si è data la stessa importanza alla condizione. Dopo questa ricerca a carattere longitudinale durata sei anni si è analizzata la dinamica dei processi di maturazione degli allievi. Per avallare statisticamente i risultati è stato scelto il test  $\chi^2$  (Xi-quadrato) con il limite di probabilità posto a verificare o respingere l'ipotesi secondo la quale non v'è nessuna differenza fra i 2 gruppi.

## Discussione dei risultati

I dati di partenza mostrano che l'evoluzione media della pubertà dei ragazzi analizzati è praticamente uguale. Dopo un anno di attività sportiva si è potuto constatare una differenza rilevante fra giovani che praticano un'attività fisica attiva e quelli non allenati. È dunque possibile affermare che all'età di 11 anni i giocatori di pallavolo e i nuotatori mostrano un livello basso di sviluppo della pubertà, mentre all'età di 13 anni la differenza fra loro e gli altri ragazzi è assai rilevante. Ad esempio, i giovani ginnasti, lottatori e sciatori sono rimasti più di un livello di sviluppo indietro. Questa tendenza di sviluppo degli attributi sessuali secondari non è isolata ma si ritrova all'età di 14-15 anni in modo ancor più pronunciato.

Le cause che determinano uno sviluppo accelerato o ritardato degli attributi sessuali, sono di un'importanza fondamentale. Le analisi dei dati ci permettono di affermare che queste manifestazioni sono il risultato di un'attività sportiva specializzata. Per ogni disciplina e anche per il gruppo di controllo sono state concepite delle tabelle, le quali mostrano il grado di maturazione sessuale di ogni ragazzo all'inizio e alla fine della ricerca. In queste tabelle appaiono sia i ragazzi, nei quali non si osserva nessuna differenza nell'evoluzione degli attributi sessuali secondari, sia coloro che hanno oltrepassato uno o più livelli di sviluppo.



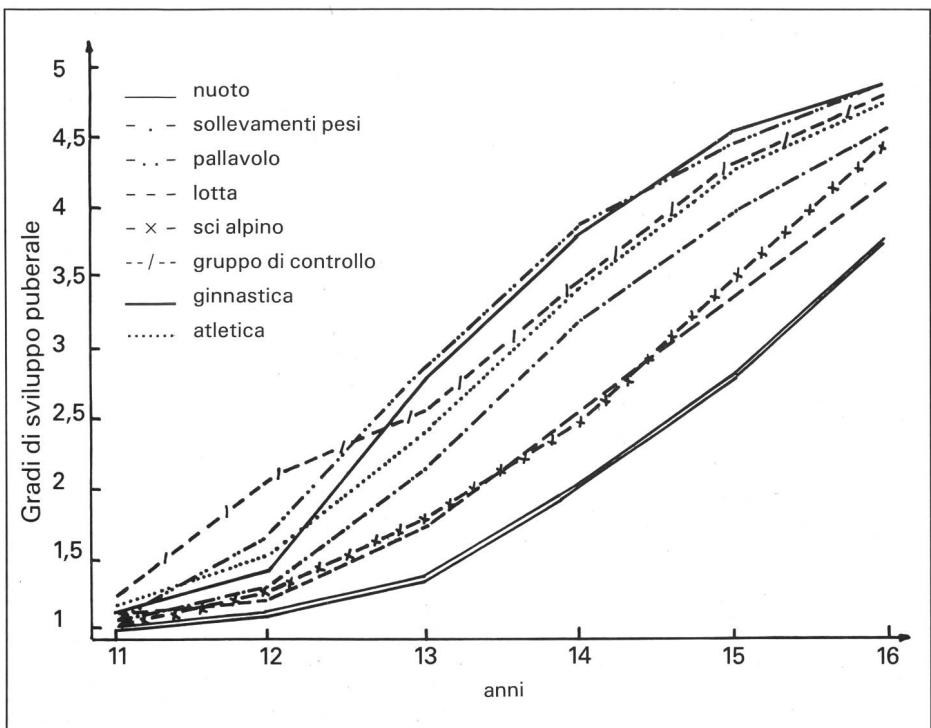
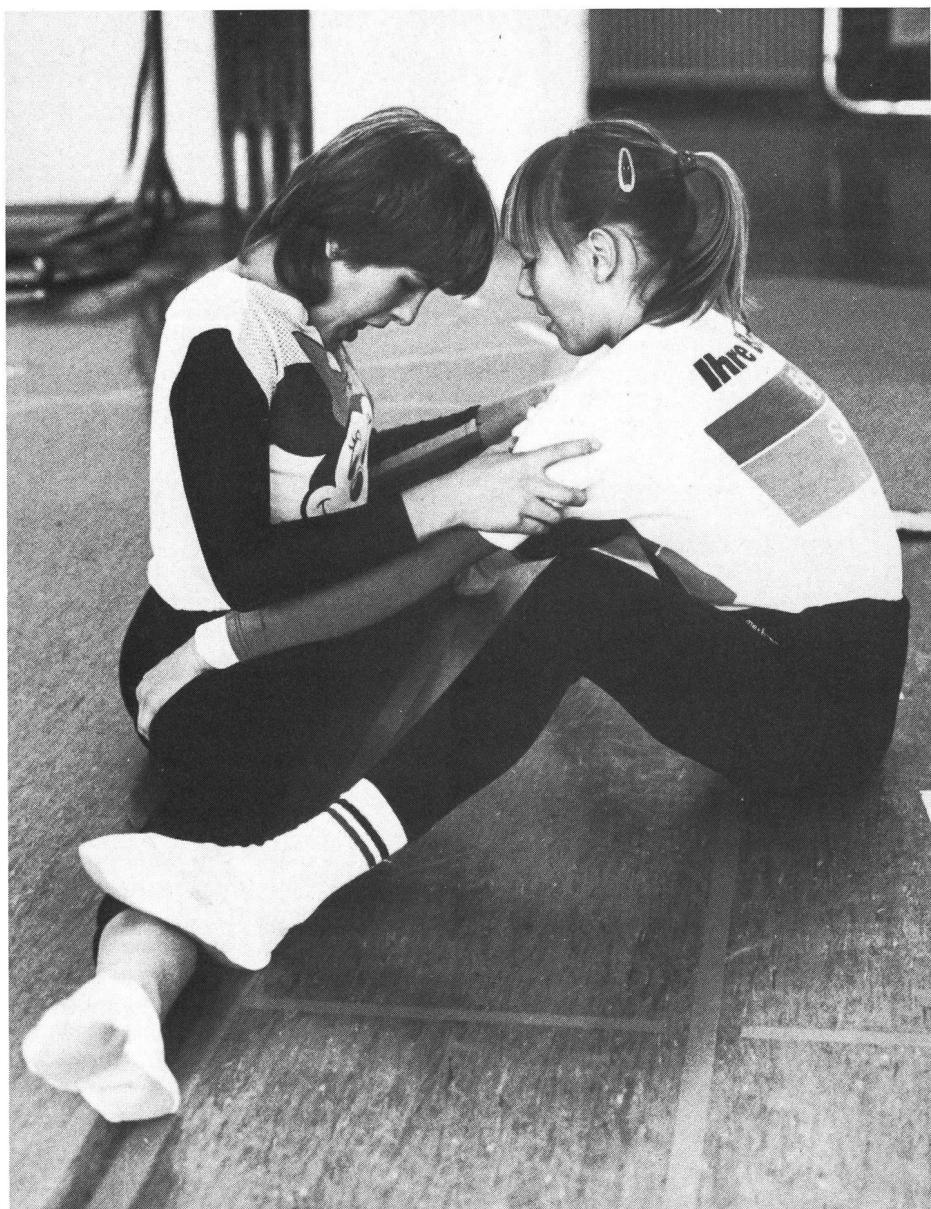


Fig. 1 Dinamica dello sviluppo puberale.



La rielaborazione matematica dei dati ha confermato la nostra analisi. Nella tabella 2 viene presentata la distribuzione percentuale nelle differenti discipline per i ragazzi allenati e quelli del gruppo di controllo con la suddivisione in quattro livelli dei gradi di sviluppo sessuale. Visto che era nostra intenzione constatare l'influsso di varie attività sportive sullo sviluppo della pubertà, abbiamo raggruppato i ragazzi per disciplina sportiva, classificandole a seconda della percentuale di ragazzi con un processo di maturazione sessuale terminato (cambiamento di sviluppo superiore ai quattro livelli). Nel gruppo A che raggruppa i ragazzi con uno sviluppo della pubertà superiore al 50%, figurano i giovani atleti, nuotatori, sollevatori di pesi, giocatori di pallavolo e coloro che non praticano un'attività sportiva attiva. Nel gruppo B, con uno sviluppo della pubertà del 40%, troviamo i giovani sciatori mentre nel gruppo C sono inseriti i lottatori e i ginnasti che si trovano nell'ultimo stadio di sviluppo della pubertà (10-20%).

L'analisi supplementare dei dati mostra che non vi sono differenze statistiche eccessive fra le varie discipline in ogni gruppo ( $P > 0.05$ ). Dunque le discipline raggruppate nello stesso gruppo possono essere considerate uniformi per quel che concerne la maturazione sessuale. Al contrario le differenze fra i gruppi A, B e C sono assai significative. È dunque possibile caratterizzare la dinamica dello sviluppo sessuale per ogni gruppo. In materia generale si può affermare che un'attività sportiva specifica esercita un influsso ben preciso sullo sviluppo della pubertà. Il gruppo A si caratterizza per il numero maggiore di ragazzi con una maturazione sessuale terminata e per la più piccola percentuale di giovani con un livello di sviluppo di soli tre o due stadi. Il test statistico  $\chi^2$  suggerisce che l'allenamento specifico nell'atletica leggera, nuoto, sollevamento pesi e pallavolo può essere un fattore stimolante sul processo di maturazione sessuale. Il gruppo B si caratterizza per una distribuzione percentuale regolare di giovani che mostrano uno sviluppo di due, tre e quattro gradi.

Lo sviluppo ritardato dei giovani che si trovano nel gruppo C (lottatori e ginnasti), è visibile se si osserva la percentuale bassa di giovani con un processo di maturazione terminato e l'alto numero di coloro che si trovano dal primo al terzo livello di sviluppo. Il ritardo dello sviluppo della pubertà rispetto ai gruppi A e B è statisticamente significante. La causa principale di questa differenza fra i vari gruppi e fra le varie discipline può essere la parti-

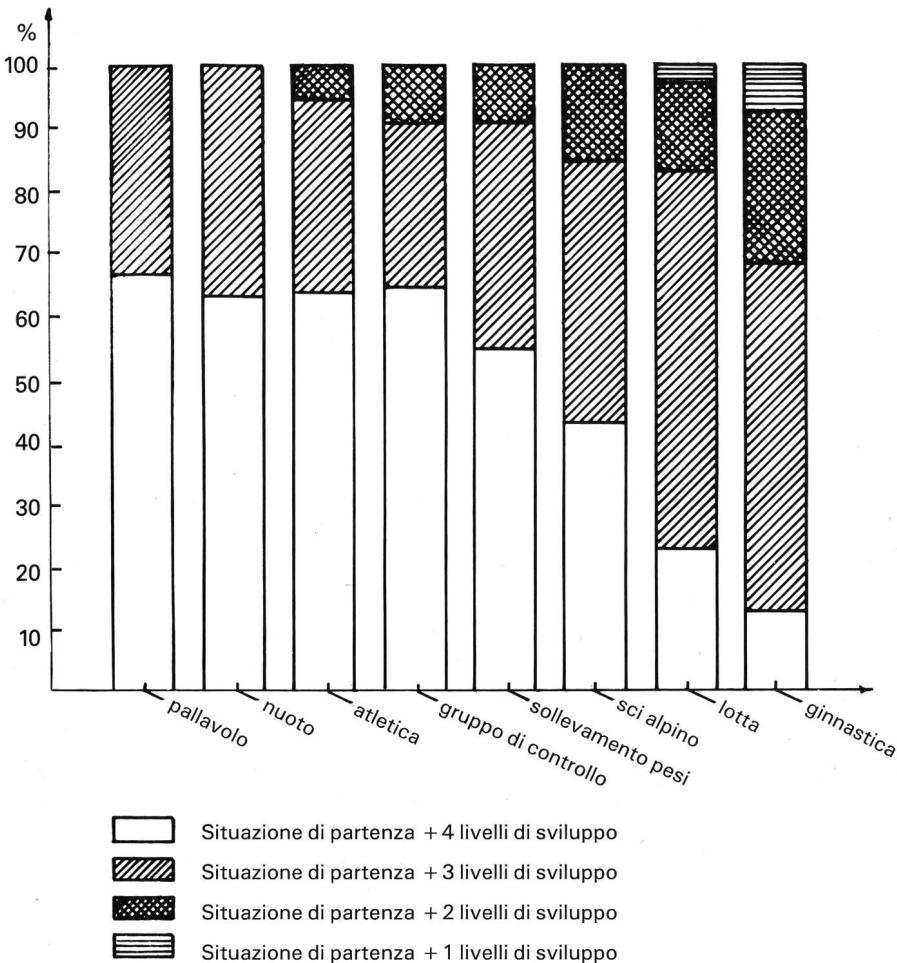


Fig. 2 Distribuzione percentuale dei ragazzi con un ciclo di sviluppo sessuale concluso e di coloro che si trovano al primo, secondo o terzo livello di sviluppo.

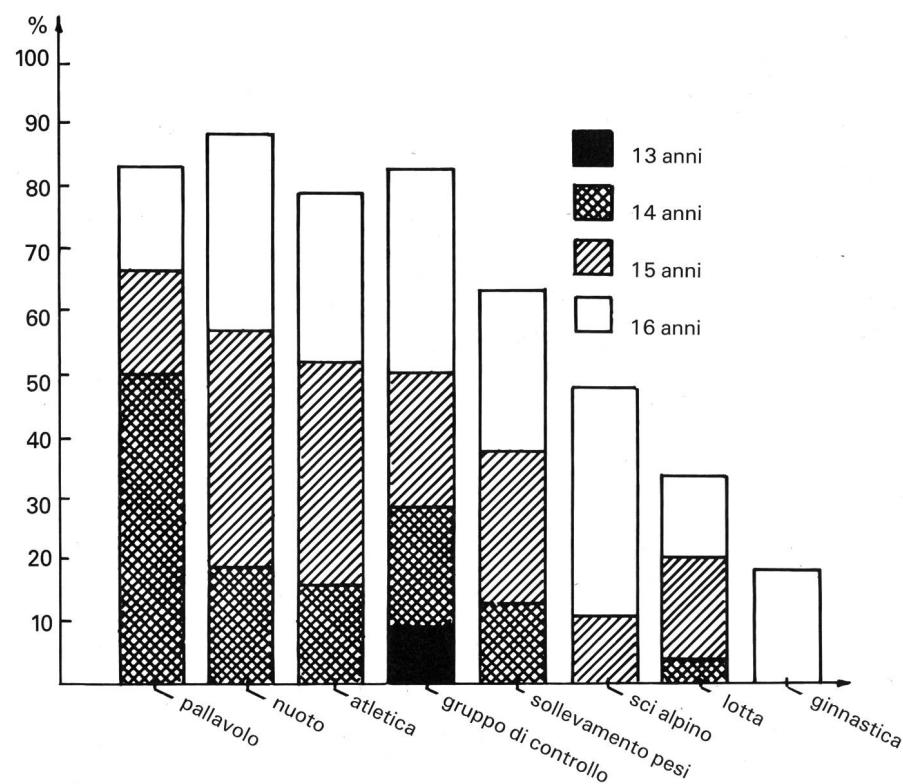
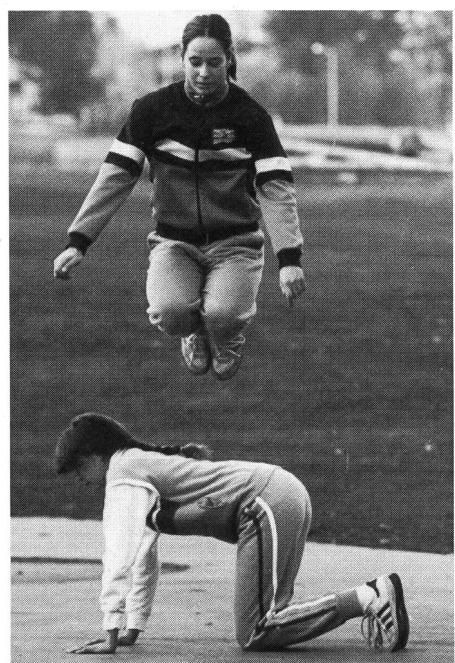


Fig. 3 Distribuzione percentuale dei ragazzi al momento della conclusione del loro ciclo di sviluppo.

colarità della preparazione sportiva specifica. Questa analisi è confermata dalla ripartizione dell'età dei giovani al termine dello sviluppo biologico (tab. 3). I giovani nuotatori, giocatori di pallavolo, atleti e quelli del gruppo di controllo mostrano la percentuale maggiore. Un numero assai rilevante di questi (il 20% e in particolare il 50% dei giocatori di pallavolo) raggiunge l'ultimo grado di sviluppo all'età di 14 anni, mentre il 10% dei giovani del gruppo di controllo completa questo processo all'età di 13 anni. La ripartizione dei giovani con uno sviluppo della pubertà completo e incompleto è assai regolare nelle discipline dello sci alpino e del sollevamento pesi. V'è da sottolineare il fatto che una percentuale assai alta conclude l'ultimo stadio di sviluppo all'età di 16 anni.



La percentuale maggiore di giovani che non hanno terminato il loro sviluppo della pubertà la si ritrova fra i lottatori e gli sciatori (70-80%). Questo è confermato dal fatto che all'età di 14 anni solamente il 2,8% di lottatori ha concluso il processo di sviluppo. Fra i ginnasti non v'è nessuno che ha raggiunto la maturità sessuale all'età di 15 anni. Solamente all'età di 16 anni, il 16% di questi sportivi ha raggiunto l'ultimo stadio dello sviluppo della pubertà.

L'analisi dei risultati permette di stabilire le seguenti conclusioni: sforzi e forme di allenamento possono avere un influsso determinante sullo sviluppo della pubertà. Si può affermare che la pallavolo e il nuoto stimolano lo sviluppo degli attributi sessuali secondari, mentre la lotta e la ginnastica agli attrezzi ritardano questo processo. □