

Dialogo tra la volpe (pediatria di libera scelta) e il riccio (pneumologo)

# Asma in età pediatrica e sport: indicazioni essenziali nella pratica clinica

## *Asthma in children and sports: essential guidelines for clinical practice*

Valentina **Tranchino**<sup>1</sup>, Angela **Klain**<sup>2</sup>, Paolo **Rosso**<sup>3</sup>, Michele **Ghezzi**<sup>4,\*</sup>, Giuseppe **Marchese**<sup>5</sup>

### \* CORRISPONDENZA:

michele.ghezzi@asst-fbf-sacco.it

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7434-9112>

### 1. È sicuro raccomandare attività fisica ai bambini con asma controllata?

Sì, è sicuro raccomandare l'attività fisica ai bambini con asma ben controllata. Exercise-Induced Asthma (EIA) e Exercise-Induced Bronchoconstriction (EIB) sono due termini che descrivono una condizione respiratoria che si verifica quando le vie aeree si restringono in risposta all'esercizio fisico. L'EIA è un termine che descrive una condizione in cui l'esercizio fisico scatena sintomi di asma, come respiro corto, tosse e respiro sibilante ed è spesso associata ad altre condizioni allergiche, come la rinite allergica o l'eczema. L'EIB è un termine che descrive la costrizione delle vie aeree che si verifica in risposta all'esercizio fisico, indipendentemente dalla presenza di asma e può verificarsi in persone con o senza asma e può essere causata da diversi fattori, come la perdita di calore e di umidità dalle vie aeree durante l'attività sportiva. L'esercizio fisico regolare non solo è ben tollerato, ma comporta benefici clinicamente rilevanti. Studi controllati dimostrano che programmi strutturati di attività aerobica o nuoto, svolti per almeno 8 settimane, possono migliorare la funzionalità polmonare (con incrementi medi del 2-3% di FEV<sub>1</sub> e FVC), aumentare la capacità aerobica e migliorare la qualità della vita. Inoltre, l'esercizio è associato a una riduzione dell'infiammazione bronchiale e dell'iperreattività indotta dallo sforzo. L'attività fisica dovrebbe essere quindi considerata parte integrante del trattamento dell'asma in età pediatrica, a condizione che il controllo farmacologico sia adeguato e che vi sia una valutazione specialistica preventiva per individuare eventuali fattori di rischio individuali.

- Zhou L, Xu H. Feasibility of exercise therapy for children with asthma: a meta-analysis. *Front Cell Dev Biol.* 2023;11:1192929. doi: 10.3389/fcell.2023.1192929.
- Zhu Q, Zhu J, Wang X, Xu Q. A Meta Analysis of Physical Exercise on Improving Lung Function and Quality of Life Among Asthma Patients. *J Asthma Allergy.* 2022;15:939-955. doi: 10.2147/JAA.S369811.

### 2. Quali sport sono più tollerati nei bambini asmatici?

Le evidenze scientifiche indicano che gli sport a carattere intermittente, come nuoto, calcio e pallavolo, sono generalmente meglio tollerati dai bambini con asma. In

### DOI

10.63304/PneumolPediatr.2025.19

<sup>1</sup> UOC di Pediatria Ospedaliera ad indirizzo Pneumo-Allergologico, AOU Policlinico di Bari, Ospedale Pediatrico Giovanni XXIII, Bari, Italia

<sup>2</sup> Dipartimento della donna, del bambino e di chirurgia generale e specialistica, Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli, Napoli, Italia

<sup>3</sup> Pediatra di Libera Scelta, ASL TO4 Chivasso, Torino, Italia

<sup>4</sup> Ospedale dei Bambini Buzzi, Milano, Italia

<sup>5</sup> Pediatra di Famiglia, ASST della Val Camonica, Italia

### PAROLE CHIAVE

*Asma; età scolare; sport; piano di azione individuale; test da sforzo.*

### KEY WORDS

*Asthma; school age; sports; individual action plan; exercise stress test.*

particolare, il nuoto praticato in ambienti caldo-umidi si associa a un miglioramento della funzione respiratoria ( $FEV_1$ , FVC), a una minore incidenza di asma da sforzo e a un alto profilo di sicurezza. Nonostante il potenziale effetto irritativo del cloro, i benefici complessivi del nuoto risultano superiori ai rischi. Anche attività più intense e continuative (es. corsa prolungata, ciclismo) possono essere praticate in sicurezza, purché l'asma sia ben controllato e venga adottata una profilassi farmacologica pre-esercizio (es.  $\beta_2$ -agonisti a breve durata d'azione), se necessario.

- Ramachandran HJ, Jiang Y, Shan CH, Tam WWS, Wang W. A systematic review and meta-analysis on the effectiveness of swimming on lung function and asthma control in children with asthma. *Int J Nurs Stud.* 2021;120:103953. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2021.103953.

### 3. Qual è il ruolo della terapia inalatoria nella prevenzione dei sintomi di asma da sforzo?

La terapia inalatoria svolge un ruolo cruciale nella prevenzione e nel controllo dei sintomi da esercizio nei bambini asmatici. In particolare, i  $\beta_2$ -agonisti a breve durata d'azione (SABA), come il salbutamolo, somministrati 15-30 minuti prima dell'attività fisica, rappresentano il trattamento di prima scelta per la prevenzione dell'asma esercizio indotto (EIB – exercise-induced bronchoconstriction). L'effetto broncodilatatore dura circa 2-4 ore, e risulta essere efficace nel ridurre la broncocostrizione e nel migliorare la tolleranza allo sforzo.

Tuttavia, nei bambini affetti da asma persistente, l'utilizzo del solo SABA "al bisogno" è sconsigliato come unico trattamento, poiché può mascherare uno stato infiammatorio di base ed un'asma non ben controllata. È pertanto raccomandato utilizzare una terapia di fondo con corticosteroidi inalatori (ICS), associata o meno a un  $\beta_2$ -agonista a lunga durata d'azione (LABA), in base al livello di gravità e al controllo dei sintomi. Nei casi refrattari, può essere utile l'aggiunta di antileucotrieni (es. montelukast), che hanno dimostrato efficacia nella prevenzione della broncocostrizione indotta da esercizio, anche se con risposta interindividuale variabile. Tra gli approcci comportamentali, il riscaldamento prima dell'esercizio fisico, la respirazione attraverso il naso o la mascherina chirurgica e l'evitare ambienti inquinati sono tutte strategie raccomandate per ridurre il rischio di EIB.

L'aderenza alla terapia di fondo, la tecnica inalatoria corretta e l'educazione terapeutica sono elementi chiave per la corretta gestione del bambino asmatico nelle sue attività quotidiane.

- Global Initiative for Asthma (GINA). Global Strategy for Asthma Management and Prevention [Internet]. 2024 [citato 31 lug 2025]. Disponibile da: <https://ginasthma.org>.
- Grandinetti R, Mussi N, Rossi A, Zambelli G, Masetti M, Giudice A, Pet al. Exercise-Induced Bronchoconstriction in Children: State of the Art from Diagnosis to Treatment. *J Clin Med.* 2024;13(15):4558. doi: 10.3390/jcm13154558.

### 4. È utile un test da sforzo nella diagnosi o nella gestione dell'asma indotta da esercizio?

Il test da sforzo è uno strumento diagnostico fondamentale per la conferma dell'asma indotta da esercizio fisico (EIB), soprattutto nei casi in cui la storia clinica sia suggestiva ma non conclusiva. Questo test valuta la funzione respiratoria prima e dopo l'attività fisica, generalmente tramite spirometria, con misurazioni ripetute del  $FEV_1$  a intervalli regolari (es. 1, 5, 10, 15, 30 minuti dopo lo sforzo).

Una riduzione del  $FEV_1 \geq 10\%$  rispetto al basale è considerata diagnostica di broncocostrizione indotta da esercizio. Il test può essere condotto su tapis roulant o cicloergometro, con carico standardizzato e monitoraggio ambientale (temperatura, umidità) per migliorare la sensibilità diagnostica. In alternativa, in centri specializzati si possono utilizzare test indiretti equivalenti, come il test da iperventilazione eufisica volontaria (EVH).

Il test da sforzo è anche utile per monitorare la risposta alla terapia inalatoria di fondo, valutare l'idoneità allo sport competitivo, differenziare EIB da altre condizioni, come disfunzione delle corde vocali o decondizionamento. Nel contesto pediatrico, è importante che il test sia condotto in ambiente protetto e da personale esperto, per garantire sicurezza e accuratezza.

- Beydon N. Pulmonary function testing in children. *Eur Respir Rev.* 2019;28(151):180099.
- Fainardi V, Grandinetti R, Mussi N, Rossi A, Masetti M, Giudice A, et al. Exercise-induced bronchoconstriction in children: Delphi study and consensus document about definition and epidemiology, diagnostic work-up, treatment, and follow-up. *Respir Res.* 2024;25(1):445. doi: 10.1186/s12931-024-03078-5.

### 5. Qual è il messaggio da trasmettere ai genitori e agli insegnanti di educazione fisica?

L'asma, se ben controllata, non rappresenta una controindicazione all'attività fisica; al contrario, lo sport dovrebbe essere incoraggiato come parte integrante del benessere fisico e psicologico del bambino. L'attività fisica regolare contribuisce al miglioramento della capacità cardiorespiratoria, riduce l'infiammazione siste-

mica e può persino migliorare il controllo dell'asma nel lungo termine.

I genitori devono essere adeguatamente informati sul piano di gestione personalizzato dell'asma, che include l'uso corretto della terapia di mantenimento, le misure preventive pre-esercizio e il riconoscimento precoce dei sintomi. È altrettanto importante coinvolgere gli insegnanti di educazione fisica e il personale scolastico, fornendo indicazioni chiare sull'eventuale necessità di assunzione del broncodilatatore prima dell'attività e sulla gestione di episodi acuti.

Uno strumento utile è il "piano di azione individuale" (Asthma Action Plan), da condividere con scuola e fami-

glia, che definisce le terapie da assumere abitualmente, i sintomi di peggioramento, il piano di azione in caso di crisi, quando rivolgersi al medico o al pronto soccorso. In definitiva, l'obiettivo è superare lo stigma e le restrizioni eccessive, ancora troppo comuni, restituendo ai bambini asmatici il diritto di giocare, correre e partecipare pienamente alla vita sportiva, al pari dei coetanei.

- Caruana M, Bonnici West LM, Cordina M. School practices in supporting children with asthma in Malta. *J Asthma*. 2022;59(9):1742-1749. doi: 10.1080/02770903.2021.1964523.
- Global Initiative for Asthma (GINA). Global Strategy for Asthma Management and Prevention [Internet]. 2024 [citato il 31 luglio 2025]. Disponibile da: <https://ginasthma.org>.