

Questa rubrica propone Documenti sanitari, linee guida, linee di indirizzo o di intenti di interesse pediatrico commentati a cura dell'Associazione Culturale Pediatri.

Le nuove linee guida SIP sulla gestione dell'attacco acuto d'asma in età pediatrica

Commento a cura di Maria Elisa Di Cicco e Diego Peroni

U.O. Pediatria, Azienda Ospedaliero-Universitaria Pisana (AOUP), Pisa

Le malattie respiratorie sono le patologie pediatriche più comuni e l'*asma bronchiale* è la condizione cronica più frequente, interessando circa un bambino su dieci nei Paesi occidentali. Inoltre, l'attacco acuto d'asma causa un numero elevato di visite presso gli ambulatori pediatrici e di accessi in pronto soccorso nonché di numerosi ricoveri in ospedale mettendo, talora, a rischio la vita del paziente. Nonostante la disponibilità di numerose linee guida per il trattamento di mantenimento e dell'acuzie di questa frequentissima patologia, nel nostro paese si registra quotidianamente una disomogeneità di comportamenti sia sul territorio che in ospedale, soprattutto per quanto riguarda l'attacco acuto. Ecco perché le nuove linee guida della Società Italiana di Pediatria (SIP) sulla "*Gestione dell'attacco acuto di asma in età pediatrica*", pubblicate sull'*Italian Journal of Pediatrics* e disponibili in italiano sul sito della Società (www.sip.it), sono da considerare una lettura di approfondimento fondamentale per il pediatra e un'utilissima occasione per aggiornarsi e per rivedere gli algoritmi terapeutici. Il documento, che rappresenta un aggiornamento delle precedenti linee guida del 2008, è stato realizzato da una commissione della SIP coordinata dalla Prof.ssa Luciana Indinimio dell'Università "Sapienza" di Roma e composta da esperti di pediatria generale, di metodologia della ricerca, di pneumologia, di allergologia, di medicina di emergenza-urgenza, di epidemiologia e di farmacologia, con il supporto della Società Italiana per le Malattie Respiratorie Infantili (SIMRI), della Società Italiana di Allergologia ed Immunologia Pediatrica (SIAIP), della Società Italiana di Medicina Emergenza-Urgenza Pediatrica (SI-MEUP). Alla stesura del documento hanno collaborato anche le associazioni di infermieri, l'associazione FederASMA e Allergie Onlus, nonché la Federazione Italiana Medici Pediatri (FIMP). Le linee guida sono relative alla gestione dell'attacco acuto in pronto soccorso e a domicilio in bambini di *età superiore ai 2 anni*, esclusi i bambini affetti da immunodeficienza congenita o acquisita o da importanti cardiopatie o pneumopatie croniche. A differenza del documento precedente, le raccomandazioni sono state prodotte adottando la metodologia *GRADE* e, sebbene non siano state apportate sostanziali modifiche al protocollo gestionale, il documento presenta aggiornamenti rispetto ai farmaci (molecole e dosaggi) e ai presidi disponibili. Per quanto riguarda il primo approccio all'accesso d'asma, nel documento viene ribadito che il *salbutamolo* è il farmaco di prima scelta, che nelle crisi lievi-moderate deve essere somministrato nella formulazione in spray con il distanziatore. Nel caso di un attacco moderato e grave, invece, alla terapia con salbutamolo per via inalatoria deve essere associato l'*ipratropium bromuro*, da somministrare per via inalatoria contestualmente al salbutamolo, quindi ogni 20-30 minuti nelle prime due ore, e successivamente ogni 4-6 ore secondo quanto necessario. La somministrazione

del salbutamolo per via endovenosa è invece riservata, in ambiente ospedaliero, agli attacchi gravi che non rispondano alla terapia standard: in questo caso il paziente deve essere ricoverato in terapia intensiva e deve essere sottoposto a monitoraggio elettrocardiografico continuo e al dosaggio degli elettroliti e del lattato due volte al giorno. Nell'attacco moderato-grave, allo scopo di ridurre la frequenza dei ricoveri e di prevenire le ricadute dopo la presentazione iniziale, viene raccomandato di associare precocemente nella terapia inalatoria la terapia *steroidica sistemica*. Considerando la pari efficacia e la minor invasività rispetto alla via generale, laddove possibile il trattamento deve essere somministrato per via orale e può essere continuato per 3-5 giorni, sospendendolo senza necessità di scalare il farmaco (pratica invece molto diffusa nel nostro Paese). Per quanto riguarda la possibilità di associare uno *steroido per via inalatoria*, le evidenze disponibili, relative alla somministrazione ad alto dosaggio, portano a sconsigliarne il ricorso in alternativa o in aggiunta agli steroidi sistemici. Tuttavia, il trattamento steroideo di fondo per via inalatoria deve essere continuato, pur senza aumentarne il dosaggio. Per quanto riguarda l'*aminofillina*, esclusivamente negli attacchi gravi refrattari alla terapia standard si può scegliere se ricorrere alla somministrazione endovenosa di tale molecola al posto del salbutamolo, sulla base della valutazione del rischio degli effetti collaterali e della disponibilità di ricovero in un reparto di terapia intensiva. Analogamente, il *magnesio solfato* può essere preso in considerazione esclusivamente nell'attacco grave che non risponda al trattamento iniziale o con FEV1 < 60% dopo un'ora di terapia e mai per via inalatoria. L'*adrenalina*, invece, non dovrebbe essere utilizzata per il peggior rapporto costo/beneficio rispetto ai beta-2-agonisti. Infine, è stata inserita una raccomandazione rispetto agli *antileucotrieni*, che non devono essere utilizzati nell'accesso acuto in aggiunta al trattamento standard, per la scarsità di evidenze di efficacia. Nella versione completa del documento vengono fornite tabelle e algoritmi aggiornati per la valutazione del grado di severità dell'attacco e il relativo trattamento, così come per i farmaci disponibili (formulazioni e dosaggi), oltre a una tabella destinata ai genitori per la gestione domiciliare dell'attacco. Infine, il panel di esperti sottolinea più volte l'importanza e la necessità di consegnare sempre un *piano d'azione* scritto ai caregivers, pratica ancora troppo poco seguita nel nostro Paese. In conclusione, è auspicabile che le nuove linee guida SIP, molto dettagliate e allo stesso tempo di facile consultazione, vengano diffuse il più possibile tra gli operatori sanitari allo scopo di migliorare e uniformare i comportamenti clinico-assistenziali sul territorio nazionale.

REVIEW

Open Access



Guideline on *management* of the acute asthma attack in children by Italian Society of Pediatrics

Luciana Indinnimeo^{1*}, Elena Chiappini², Michele Miraglia del Giudice³ and The Italian Panel for the management of acute asthma attack in children

Abstract

Background: Acute asthma attack is a frequent condition in children. It is one of the most common reasons for emergency department (ED) visit and hospitalization. Appropriate care is fundamental, considering both the high prevalence of asthma in children, and its life-threatening risks. Italian Society of Pediatrics recently issued a guideline on the management of acute asthma attack in children over age 2, in ambulatory and emergency department settings.

Methods: The Grading of Recommendations Assessment, Development, and Evaluation (GRADE) methodology was adopted. A literature search was performed using the Cochrane Library and Medline/PubMed databases, retrieving studies in English or Italian and including children over age 2 year.

Results: Inhaled β_2 agonists are the first line drugs for acute asthma attack in children. Ipratropium bromide should be added in moderate/severe attacks. Early use of systemic steroids is associated with reduced risk of ED visits and hospitalization. High doses of inhaled steroids should not replace systemic steroids. Aminophylline use should be avoided in mild/moderate attacks. Weak evidence supports its use in life-threatening attacks. Epinephrine should not be used in the treatment of acute asthma for its lower cost / benefit ratio, compared to β_2 agonists. Intravenous magnesium sulphate could be used in children with severe attacks and/or forced expiratory volume1 (FEV1) lower than 60% predicted, unresponsive to initial inhaled therapy. Heliox could be administered in life-threatening attacks. Leukotriene receptor antagonists are not recommended.

Conclusions: This Guideline is expected to be a useful resource in managing acute asthma attacks in children over age 2.

Keywords: Asthma, Asthma attack, Children, Guidelines

Background

Acute asthma attack is a frequent condition in children. It is one of the most common reasons for emergency department (ED) visits and hospitalization [1]. It can be triggered by viral infections, atypical bacteria (i.e. *Mycoplasma pneumoniae*) infections, allergens and/or air pollutants, including tobacco smoke, medications, physical exercise, and stress and emotions [1]. Acute asthma attack can occur as a first episode in undiagnosed children or in children with

a previous asthma diagnosis and an uncontrolled disease despite therapy [2]. Indeed, despite advances in therapy, asthma remains a disease that is not optimally controlled in many children [2]. Asthma attacks can be particularly recurrent or life-threatening and increasingly expensive in unresponsive children [2].

The multidisciplinary ISP panel recently issued a new guideline on the management of acute asthma attack in children over age 2, in ambulatory and ED settings, using the GRADE methodology [3]. The guideline aims to deliver up to date scientific evidence and recommendations to pediatricians, general practitioners, Emergency Medicine Physicians, and nurses.

* Correspondence: luciana.indinnimeo@uniroma1.it

¹Pediatric Department "Sapienza" University of Rome, Policlinico Umberto I
 Viale Regina Elena 324, 00161 Rome, Italy

Full list of author information is available at the end of the article



© The Author(s). 2018 **Open Access** This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons license, and indicate if changes were made. The Creative Commons Public Domain Dedication waiver (<http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>) applies to the data made available in this article, unless otherwise stated.