

Jürg Barben

L'asthme et la bronchite obstructive à l'âge préscolaire

Commentaire relatif à l'article «Le petit enfant «obstructif»» de Paul Meier et Edy Riesen

ELPS L'asthme bronchique et les bronchites récidivantes obstructives font partie des maladies les plus répandues chez l'enfant, et leur traitement a connu des changements très rapides ces cinq à dix dernières années. Ces changements résultent de l'introduction de nouveaux groupes de médicaments et de la constatation du fait que tous les phénotypes des maladies respiratoires obstructives ne répondent pas de la même façon aux médicaments [1]. En conséquence l'on a décidé, en Suisse également, de remanier les recommandations pour la prise en charge de l'asthme bronchique et des maladies obstructives des voies respiratoires de l'enfant, en prenant soin à cette occasion de différencier le choix des médicaments selon la classe d'âge de l'enfant, l'évolution de la maladie et son phénotype [2–4].

Délimitation de l'asthme bronchique du petit enfant

Il est souvent difficile de délimiter l'asthme bronchique du petit enfant des formes obstructives de la bronchite et de la bronchiolite induites par des virus, ou encore d'une banale toux associée à un refroidissement, tout particulièrement chez les petits enfants. Chez ces derniers, l'asthme est un syndrome complexe pour lequel il n'existe pas de test spécifique permettant d'en poser un diagnostic clair ou de le classifier selon son degré de sévérité [5]. Néanmoins, l'anamnèse et tout particulièrement la prise en compte des *facteurs de risque*, de l'*âge*, des *symptômes clés* et de l'*évolution de la maladie* donnent au praticien des points de repère importants. Malgré le caractère individuel de l'évolution chez chaque enfant, ces paramètres permettent de délimiter différents phénotypes des maladies respiratoires obstructives et d'en amorcer le traitement de manière adéquate (tab. 1).

Même aujourd'hui, l'asthme du petit enfant représente avant tout un diagnostic clinique qui se confirme par l'observation de l'évolu-

tion de la maladie [5]. Il faut penser à l'asthme chez les enfants atteints de problèmes respiratoires chroniques et de toux avec sibilances et/ou détresse respiratoire; par contre il est extrêmement rare que l'asthme bronchique se manifeste uniquement par de la toux [5–7]. Chez les enfants, une diminution de la performance physique peut se révéler comme un premier signe d'asthme bronchique. Très souvent, les parents ne savent pas bien distinguer le stridor, le wheezing, l'obstruction nasale et le hémage, si bien qu'un enregistrement vidéo peut s'avérer très utile à l'appréciation du cas [8, 9]. Selon les symptômes cliniques, il faudra effectuer davantage de tests pour exclure d'autres diagnostics (par ex. test à la sueur pour la suspicion de mucoviscidose, bronchoscopie pour celle d'aspiration d'un corps étranger, mesure du pH pour celle du reflux gastro-œsophagien, etc). Il est souvent difficile de décider s'il faut référer un patient à un pneumologue pédiatre pour examen spécialisé (voir encadré).

Un examen allergologique est recommandé pour clarifier la suspicion anamnétique d'une cause allergique, ou encore pour évaluer le niveau de risque (par ex. si l'on envisage un traitement à long terme par stéroïdes inhalés) [10, 11]. Les tests de première ligne sont les tests cutanés (prick-test) et le dosage des IgE sanguins spécifiques (enfants de moins de trois ans: test de dépistage des allergies alimentaires; enfants de plus de 3 ans: test de dépistage des allergies respiratoires, par ex. Phadiatop). Le dosage des IgE totales est rarement contributif et souvent faussement négatif. Ces tests présentent une sensibilité et surtout une spécificité limitées, et il faut toujours les interpréter en tenant compte du tableau clinique. Une sensibilisation n'indique pas nécessairement la présence d'une allergie cliniquement significative.

Tableau 1

SABA = β_2 -mimétiques à courte durée d'action (*short acting β_2 -agonists*); LABA = β_2 -mimétiques à longue durée d'action (*long acting β_2 -agonists*); CSI = corticostéroïdes inhalés (*inhaled corticosteroids*); LTRA = antagonistes des récepteurs des leucotriènes.

phénotype	A: bronchite épisodique obstructive d'origine virale (<i>episodic viral wheeze</i>)	B: asthme bronchique du petit enfant (<i>multiple trigger wheeze</i>)			
définition	symptômes de respiration obstructive lors d'infections virales, pas de problèmes entre les épisodes infectieux	symptômes de respiration obstructive lors d'infections virales; persistance de ces symptômes entre les épisodes infectieux			
facteurs déclencheurs	infections virales	infections virales, exposition aux allergènes, effort, air froid et sec, etc.			
facteurs de risque	naissance prématurée, exposition passive aux fumées du tabac (pendant la grossesse et après la naissance)	allergies, névrodermite, asthme maternel			
traitement recommandé	pendant les épisodes, traitement symptomatique par SABA inhalés (4–6x par jour) éventuellement LTRA selon les besoins, dès le début des symptômes et pendant sept jours stéroïdes systémiques seulement dans certains cas exceptionnels (exacerbation sévère exigeant une hospitalisation)	niveau 1 (<i>reliever</i>) SABA selon besoin	niveau 2 (<i>low dose</i>) préventif: CSI à faible dose (100–200 μ g/24 h) LTRA en 2 ^e intention	niveau 3 (<i>high dose</i>) référer à un pneumologue pédiatre préventif: CSI à faible dose (200–400 μ g/24 h)	niveau 4 (<i>oral steroids</i>) référer à un pneumologue pédiatre niveau 3 + stéroïdes systémiques
		+ SABA selon besoin			
observations	l'administration à hautes doses de stéroïdes inhalés lors d'infections n'est ni recommandée ni efficace il n'existe pas de données sur l'utilisation des LABA chez le petit enfant				

Traitement de l'asthme du petit enfant

D'après les dernières recommandations GINA [12], l'objectif général du traitement de l'asthme du petit enfant (*multiple trigger wheeze*) est de gagner le contrôle sur tous les symptômes de l'asthme pour pouvoir satisfaire aux conditions suivantes: pas de symptômes diurnes ($\leq 2 \times$ par semaine), pas de limitation des activités diurnes, pas de symptômes nocturnes, pas de recours aux médicaments de secours (β_2 -mimétiques à courte durée d'action $\leq 2 \times$ par semaine), fonction pulmonaire normale. Pour obtenir ce contrôle, la meilleure méthode est d'adapter le schéma de traitement en plusieurs étapes (tab. 1). La situation à l'âge préscolaire n'est pas la même qu'à l'âge scolaire: chez le petit enfant on ne dispose pas d'un traitement adjuvant, car l'efficacité des β_2 -mimétiques à longue durée d'action n'a pas encore été suffisamment mise en évidence. Globalement, on appliquera les mêmes principes que pour le traitement de l'asthme chez les enfants âgés de plus de 5 ans, tout en prescrivant les corticostéroïdes inhalés avec grande précaution et en surveillant soigneusement leur effet clinique. Le programme échelonné prévoit d'appliquer les stéroïdes inhalés en prévention pendant un temps prolongé et non pas pour le traitement de l'exacerbation aiguë. On ne dispose d'aucune preuve montrant que l'augmentation temporaire de la dose de stéroïdes inhalés ait un effet bénéfique sur un épisode infectieux [13]. Pendant une exacerbation aiguë, l'administration à court terme de stéroïdes systémiques montre une efficacité nettement supérieure à celle des stéroïdes inhalés [14, 15]. Lorsque l'on utilise des stéroïdes systémiques, il faut éventuellement rehausser le niveau de traitement après avoir vérifié la compliance et la technique d'inhalation du patient.

Traitement des bronchites récidivantes obstructives

Le traitement des bronchites récidivantes obstructives (*episodic viral wheeze*) sans symptômes intercurrents comprend avant tout le traitement des symptômes (administration de fébrifuges, soins au nez, humidification de l'air, administration d'oxygène si besoin est), associé si nécessaire à un essai de traitement par β_2 -mimétiques à courte durée d'action à inhaler plusieurs fois par jour. Les stéroïdes inhalés ne sont pas des médicaments prophylactiques des bronchites épisodiques obstructives péri-infectieuses [16–18], et ils ne sont plus utilisés pendant la phase aiguë en raison de leur manque d'efficacité. L'administration de stéroïdes systémiques en routine n'est pas recommandée, car aucune étude n'a démontré leur utilité pratique dans les bronchites obstructives péri-infectieuses [19]. Ce n'est que lors des exacerbations sévères à risque vital que l'on peut envisager d'administrer des stéroïdes systémiques dès le début (0,2 mg/kg/jour de Betnesol ou 1 à 2 mg/kg/jour de prednisolone pendant 3 à 5 jours) [14].

Il n'existe que de rares études sur l'utilisation des antagonistes des récepteurs des leucotriènes (LTRA) en cas de bronchites épisodiques obstructives virales, et elles montrent que les médicaments de cette classe n'exercent aucun effet sur le nombre d'hospitalisations, la durée des épisodes ou les besoins en stéroïdes. Seul le nombre de visites à domicile non planifiées du médecin de famille a diminué [20]. Chez les petits enfants atteints fréquemment de bronchites obstructives d'origine virale et soumis à une forte diminution de qualité de vie, on peut tenter un traitement préventif par LTRA pendant quatre à huit semaines. Alternativement, surtout en présence de facteurs atopiques supplémentaires, on peut envisager un traitement préventif par corticostéroïdes inhalés (CSI). Lors d'un traitement par LTRA ou par CSI, il est recommandé d'effectuer une réévaluation au plus tard après trois mois dans le but d'essayer

de diminuer la dose ou d'arrêter le traitement. Chez les nourrissons, il faut administrer les CSI de manière très restrictive.

Traitement de la bronchiolite aiguë

Lors du traitement de la bronchiolite aiguë, il faut avant tout réduire au minimum les interventions (effectuer seulement les examens et les actes médicaux indispensables, éviter le stress) et assurer l'apport suffisant de liquide et d'oxygène. Il s'agit d'une maladie d'origine virale (induite en général par le virus respiratoire syncytial (VRS) qui, chez le nourrisson, est caractérisée sur le plan clinique par des râles de déplissement alvéolaires à l'inspiration (râles crépitants) et par une tachypnée. Si le nourrisson était en bonne santé avant cet épisode, il ne profitera pas d'un traitement avec des stéroïdes ou des bronchodilatateurs par voie orale ou par voie inhalée. Les méta-analyses systématiques parviennent aujourd'hui à la conclusion que les médicaments par voie inhalée et par voie orale n'influencent ni l'évolution naturelle de la bronchiolite aiguë ni la durée de l'hospitalisation ou de l'administration d'oxygène. Suite à une infection au VRS, l'hyperréactivité bronchique post-bronchiolite persiste fréquemment pendant plusieurs mois. Une description circonstanciée de ce tableau clinique et de son traitement a été publiée tout récemment [2, 21].

Une des principales raisons d'échec de la prise en charge de l'asthme réside dans la déficience en technique d'inhalation. Il faudrait donc attacher une grande importance à l'instruction de cette technique lors du suivi thérapeutique, mais cela prend beaucoup de temps. Certaines organisations comme la Société Suisse de Pneumologie Pédiatrique (www.sgpp-schweiz.ch) et la Ligue pulmonaire (www.lung.ch) offrent matériel d'information, conseil et cours dans ce domaine. De manière générale, il faut adapter la technique d'inhalation à la sévérité des symptômes et aux capacités de coopération de l'enfant. Dans la pratique, l'administration de β_2 -mimétiques par voie orale prend bien sûr nettement moins de temps que l'instruction à la technique d'inhalation, ce qui explique qu'ils soient encore très souvent utilisés dans le quotidien parfois agité du cabinet médical, malgré les nombreux effets secondaires qu'ils entraînent.

L'inhalation avec un nébuliseur à compression est aujourd'hui prescrite avant tout pour le traitement d'urgence. Cette méthode présente plusieurs désavantages: elle prend beaucoup de temps (environ dix minutes) et diminue ainsi la compliance du patient, elle est tributaire du réseau électrique et elle demande de respecter rigoureusement les règles d'hygiène (pour éviter que l'appareil ne soit colonisé par *P. aeruginosa*). Selon la technique utilisée, seuls 5 à 15% du médicament atteignent le poumon. C'est pourquoi il faut que l'enfant inhale dès que possible (à partir de trois ou quatre ans environ) au moyen d'un embout buccal. Si l'on se sert d'un masque, il faut bien l'appliquer contre le visage.

Actuellement, on choisit avant tout les aérosol-doseurs avec chambre d'inhalation en première intention pour le traitement à long terme des enfants. Ces doseurs sont également utilisés de plus en plus souvent en urgence, car leur manipulation est très simple et beaucoup plus rapide. Grâce à la chambre d'inhalation, la déposition pulmonaire des médicaments se situe entre 25 et 40% et la dose médicamenteuse administrée peut être trois fois plus faible qu'avec un nébuliseur. Seuls désavantages: les médicaments n'existent pas tous sous forme d'aérosol-doseurs et il faut toujours prendre avec soi la chambre d'inhalation. Etant donné que le nuage de particules ne se forme qu'à 10 cm de la buse de l'aérosol-doseur, les enfants (et les adultes) ne peuvent jamais inhaler directement dans la bouche de façon efficace. Il faut bien secouer l'aérosol-do-

seur avant de l'actionner, et il faut inhaler une seule bouffée à la fois. Il faut commencer à inhaler dès le début de la pulvérisation: cinq à dix mouvements respiratoires suivis, chez les enfants plus âgés seulement, d'une pause respiratoire de cinq à dix secondes. Tous les modèles de chambres d'inhalation proposent des masques spécialement conçus pour les enfants de moins de trois ans; ces masques doivent toujours épouser le visage très étroitement.

Pour être complet, un bon traitement d'un petit enfant obstructif doit également s'accompagner d'un conseil de prévention approprié en matière de prévention. Ce dernier soulignera en particulier qu'il faut éviter d'exposer l'enfant à la fumée du tabac dans son environnement familial.

Critères pour référer un petit enfant à un pneumologue pédiatre

- diagnostic peu clair ou pas de réponse au traitement;
- problèmes respiratoires présents depuis la naissance;
- reflux gastro-œsophagien massif concomitant;
- problèmes sévères et concomitants des voies respiratoires hautes;
- toux avec expectoration;
- anamnèse familiale positive pour des maladies pulmonaires graves répandues;
- déficit de croissance;
- symptômes d'origine peu claire: voix anormale, voix rauque, dysphagie, stridor, modifications focales visibles dans la radiographie du thorax;
- angoisse parentale prononcée;
- doses de stéroïdes élevées (budesonide ≥ 400 – 800 mg/24 h resp. fluticasone ≥ 250 – 500 mg/24 h).

Références

- 1 Frey U, von Mutius E. The challenge of managing wheezing in infants. *N Engl J Med.* 2009;360:2130-3.
- 2 Barben J, Hammer J. Traitement de la bronchiolite aiguë du nourrisson. *Forum Médical Suisse.* 2004;4:230-2.
- 3 Groupe suisse de travail de pneumologie pédiatrique. Recommandations pour la prise en charge des maladies respiratoires obstructives du nourrisson et de l'enfant. *Paediatrica.* 2004;15:13-27.
- 4 Société Suisse de Pneumologie Pédiatrique, PIA-CH. Recommandations pour la prise en charge des maladies obstructives des voies respiratoires de l'enfant. *Paediatrica.* 2009;20:41-8.
- 5 Bush A. Diagnosis of asthma in children under five. *Prim Care Respir J.* 2007;16:7-15.
- 6 McKenzie SA, Bush A. Difficult asthma in children. *Thorax.* 2002;57:915-6.
- 7 Chang AB. Isolated cough: probably not asthma. *Arch Dis Child.* 2003;80:211-3.

- 8 Cane RS, Ranganathan SC, McKenzie SA. What do parents of wheezy children understand by «wheeze»? *Arch Dis Child.* 2000; 82:327-32.
- 9 Cane RS, McKenzie SA. Parents' interpretations of children's respiratory symptoms on video. *Arch Dis Child.* 2001; 84:31-4.
- 10 Chan EY, Dundas I, Bridge PD, Healy MJR, McKenzie SA. Skin-prick testing as a diagnostic aid for childhood asthma. *Pediatr Pulmonol.* 2005;39:558-62.
- 11 Høst A, Andrae S, Charkin S, Diaz-Vázquez C, Dreborg S, Eigenmann PA et al. Allergy testing in children: Why, who, when and how. *Allergy.* 2003;58:559-69.
- 12 Global Initiative for Asthma (GINA). Global Strategy for Asthma Management and Prevention. <http://www.ginasthma.com/Guidelineitem.asp?i1=2&i2=1&intl=60> [2007].
- 13 FitzGerald JM, Becker A, Sears MR, Mink S, Chung K, Lee J, et al. Doubling the dose of budesonide versus maintenance treatment in asthma exacerbations. *Thorax.* 2004;59:550-6.
- 14 Csonka P, Kaila M, Laippala P, Vesikari T, Ashorn P. Oral prednisolone in the acute management of children age 6 to 35 months with viral respiratory infection-induced lower airway disease: a randomized, placebo-controlled trial. *J Pediatr.* 2003; 143:725-30.
- 15 Schuh S, Dick PT, Stephens D, Hartley M, Khaikin S, Rodrigues L et al. High-dose inhaled fluticasone does not replace oral prednisolone in children with mild to moderate acute asthma. *Pediatrics.* 2005;118:644-50.
- 16 Bisgaard H, Hermansen MN, Loland L, Halkjaer LB, Buchvald F. Intermittent inhaled corticosteroids in infants with episodic wheezing. *N Engl J Med.* 2006;354:1998-2005.
- 17 Panickar JR, Grigg J. Controversies in the management of preschool viral wheeze. *Paediatr Respir Rev.* 2006;7:293-8.
- 18 Ducharme FM, Lemire C, Noya FJ, Davis GM, Alos N, Leblond H et al. Preemptive use of high-dose fluticasone for virus-induced wheezing in young children. *N Engl J Med.* 2009;360:339-53.
- 19 Panickar J, Lakhanpaul M, Lambert PC, Kenia P, Stephenson T, Smyth A et al. Oral prednisolone for preschool children with acute virus-induced wheezing. *N Engl J Med.* 2009;360:329-38.
- 20 Bisgaard H, Zielen S, Garcia-Garcia ML, Johnston SL, Gilles L, Menten J, et al. Montelukast reduces asthma exacerbations in 2- to 5-year-old children with intermittent asthma. *Am J Respir Crit Care Med.* 2007;171:315-22.
- 21 Barben J, Hammer J. Current management of acute bronchiolitis in Switzerland. *Swiss Med Wkly.* 2003;133:9-15.

Correspondance:

PD Dr Jürg Barben
Leitender Arzt Pneumologie/Allergologie
Ostschweizer Kinderspital
9006 St. Gallen
juerg.barben@kispisg.ch



ELPS: Electronic Long – Paper Short

On trouvera sur le site web www.primary-care.ch le PDF des Recommandations pour la prise en charge des maladies obstructives des voies respiratoires de l'enfant (SGPP/PIA.CH).