

# Crise d'Asthme chez l'Enfant

Pr P. Hubert, Dr F. Lesage



## 1 Le degré d'urgence

- Toute crise d'asthme doit être enrayerée le plus vite possible par une thérapeutique adaptée.
- Dans la majorité des cas, il s'agit d'une crise peu sévère qui peut être prise en charge par le médecin traitant, mais l'appel au SAMU (15) est nécessaire s'il existe des signes de gravité.



## 2 Les messages

- Repérer les sujets à risque de crises graves :
  - asthme instable (crises plus fréquentes ou plus sévères),
  - mauvais contrôle de la maladie malgré une corticothérapie,
  - mauvaise compliance au traitement qui impose de revoir l'éducation de l'enfant et de sa famille et d'adapter le traitement de fond,
  - milieu social défavorisé.
- La surveillance dans les premières heures du traitement est capitale car l'évolution est imprévisible.



## 3 Les médicaments, le matériel

- Chambre d'inhalation pour aérosol doseur. Avant 5 ans, chambre de petit volume (**Babyhaler** ou **Aérocambre**) ; après 5 ans chambre de plus grand volume (**Volumatic** ou **Nébuhaler**).
- Bêta-mimétique pour nébulisation : **Ventoline** unidoses prêtes à l'emploi (1,25 mg ; 2,5 mg ; 5 mg/2,5 ml), ou **Bricanyl** (1 capsule de 2 ml = 5 mg).
- Atropinique de synthèse pour nébulisation : **Atrovent** (amp enfant de 2 ml = 0,25 mg).
- Corticoïdes : **Cortancyl** per os (cp à 5 et 20 mg), **Solu-Médrol** IV ou IM (flacon à 40 mg ou 120 mg).



## 4 La confirmation clinique du diagnostic

- Le diagnostic de crise d'asthme ne pose guère de difficulté et repose sur l'anamnèse (terrain atopique, antécédents de crise identique, toux sèche nocturne) et la clinique (distension thoracique, sibilants diffus).
- Les critères de gravité de la crise sont :
  - jeune âge de l'enfant (< 4 ans),
  - abolition du murmure vésiculaire,
  - débit expiratoire de pointe < 30 % des valeurs habituelles de l'enfant lorsque ce paramètre est régulièrement surveillé au domicile,
  - antécédent de séjour en soins intensifs (attention aux récidivistes),
  - crise survenant sous corticoïdes ou persistante malgré un traitement bien conduit,
  - emphysème sous-cutané traduisant un pneumomédiastin.

La constatation de ces signes impose l'appel au « 15 ».



5

## Le protocole de traitement

Le traitement doit être précoce et adapté à la gravité de la crise. Il doit tenir compte des médicaments déjà reçus par l'enfant.

### À domicile

- Les bêta-2 mimétiques inhalés sont le traitement de première intention. Les aérosols doseurs doivent impérativement être utilisés avec une chambre d'inhalation adaptée à la taille de l'enfant. Administration d'une bouffée de **Ventoline** ou de **Bricanyl**, répétée toutes les minutes en cas de nécessité (maximum 12 bouffées, mais cette limitation est arbitraire).
- En cas de crise sévère, dans l'attente des secours médicalisés, les bêta-2 mimétiques peuvent être administrés par voie sous-cutanée : **Ventoline** ou **Bricanyl** (10 à 20 gamma/kg).
- Les corticoïdes systémiques sont indispensables si la crise n'est pas rapidement jugulée : **Cortancyl** per os (30 mg si âge < 5 ans et 60 mg si âge > 5 ans) ou **Solu-Médrol** (2 mg/kg en IVD ou en IM).

### À l'hôpital ou en SMUR

En première intention, le traitement de toute crise d'asthme doit associer : oxygène + nébulisations de bêta-2 mimétiques. Toute crise sévère justifie l'adjonction d'**Atrovent** et de corticoïdes systémiques.

- L'oxygène est indispensable pour maintenir la  $SpO_2 > 91\%$  ; il constitue le vecteur des médicaments nébulisés, au débit de 6 litres/mn.
- Les nébulisations sont préférées aux aérosols doseurs avec chambre d'inhalation, ce d'autant que l'enfant est plus jeune, plus dyspnéique et plus angoissé. Elles associent :
  - **Ventoline** ou **Bricanyl** : les doses unitaires habituellement recommandées sont de 0,15 mg/kg (dose minima : 1,5 mg) mais des posologies plus élevées sont couramment utilisées : 2,5 mg pour les enfants < 20 kg et 5 mg pour les enfants > 20 kg. Ces doses sont répétées toutes les 20 minutes durant les 2 premières heures. Cette posologie doit être modulée selon la bronchodilatation obtenue et la tachycardie induite,
  - **Atrovent** (2 ml = 0,25 mg), à raison de 3 doses au cours de la première heure,
- Les corticoïdes systémiques sont administrés dès que possible, s'ils n'ont pas été donnés en pré-hospitalier.

Si amélioration franche après 2 heures de traitement (DEP > 70 % des valeurs habituelles pour l'enfant ou, à défaut, des valeurs théoriques) : retour au domicile avec un traitement de consolidation par bronchodilatateurs en inhalation et corticothérapie orale (cure courte de 5 à 7 jours, à raison de 2 mg/kg/j de **Cortancyl** ou équivalent).

Si amélioration insuffisante au bout de 2 heures : un traitement complémentaire est justifié.

Poursuivre alors le traitement précédent : oxygène + bêta-2 mimétiques + **Atrovent** + corticoïdes (0,5 mg/kg de **Solu-Médrol** toutes les 6 heures, puis 2 mg/kg/j de **Cortancyl** ou équivalent).

Lors de la réévaluation, 4 heures après le début du traitement, la persistance d'un DEP  $\leq 50\%$  impose l'hospitalisation. Dans les autres cas, l'orientation s'effectue au cas par cas selon l'état clinique, la  $SpO_2$  et le contexte familial.

Si absence d'amélioration ou aggravation : admission en réanimation.

- Une nébulisation continue de bêta-2 mimétiques a plus forte posologie (20 mg/h pour les enfants < 20 kg, 40 mg/h pour les enfants > 20 kg) peut être proposée en alternative à la perfusion IV continue de **Salbutamol fort** à la dose de 1 à 3 gamma/kg/mn.
- Discuter l'adjonction de sulfate de magnésium IV (25 mg/kg) et/ou de théophylline IV (dose de charge : 6 mg/kg en 20 min, dose d'entretien : 1 mg/kg/h).
- En dernier recours intubation endotrachéale et ventilation artificielle.



6

## Les premiers examens paracliniques

- La surveillance du DEP (lorsqu'elle est possible) et de la SpO<sub>2</sub> transcutanée sont très importantes pour apprécier l'évolution et s'assurer de la correction de l'hypoxémie (risque d'aggravation initiale sous bêta-2 mimétiques).
- À l'hôpital, dans les crises sévères, la mesure des gaz du sang objective l'hypoxémie qui est constante et, surtout, recherche une hypercapnie qui témoigne d'une bronchoconstriction très sévère.
- Une radiographie de thorax ne doit pas être systématique pour une crise d'évolution rapidement favorable. Par contre, tout asthme aigu grave justifie un cliché de thorax pour éliminer un épanchement gazeux (pneumomédiastin, pneumothorax) et rechercher un foyer infectieux ou un trouble de ventilation.



7

## Les trucs du métier, les pièges qu'il faut éviter

### Les trucs

- La corticothérapie doit être précoce car l'effet est différé de plusieurs heures.
- La tachycardie ne reflète que la gravité de la crise et ne doit pas être une contre-indication à l'utilisation des bêta-mimétiques.

### Les pièges

- Toujours penser chez le jeune enfant à la possibilité d'un corps étranger trachéobronchique.
- Jamais de sédatifs ! La meilleure façon de calmer l'angoisse et l'agitation est de lever l'obstruction bronchique.
- Les médicaments inhalés doivent répondre à des critères très stricts de pH et d'osmolarité pour être bien tolérés par la muqueuse respiratoire. Ne pas nébuliser des médicaments non conçus pour être administrés par aérosol, comme le **Salbutamol fort** IV à 0,1 % car ils pourraient aggraver le bronchospasme.
- Seule la corticothérapie systémique a sa place dans le traitement de la crise. La corticothérapie inhalée est réservée au traitement de fond.
- Les bêta-2 mimétiques d'action prolongée (type **Serevent** ou **Foradil**) n'ont pas leur place dans le traitement de la crise.



8

## Les correspondances thérapeutiques

- Bêta-2 mimétiques en aérosol doseur : **Ventoline** ou **Bricanyl**.
- Bêta-2 mimétiques injectables par voie veineuse : **Salbutamol fort** (5 ml = 5 mg) ou **Bricanyl** (1 ml = 0,5 mg).
- Bêta-2 mimétiques en unidose pour nébulisation : **Ventoline** (2,5 ml = 1,25 ; 2,5 ou 5 mg) ou **Bricanyl** (2 ml = 5 mg).