

## ASTHME

Auteur : Dr L. Fernex, Service de médecine de premier recours, HUG

Expert : Dr J. Plojoux, Service de pneumologie, HUG

Relecteur : Dr T. Favrod-Coune, Service de médecine de premier recours, HUG

Algorithme, relecture: M. Le Braz

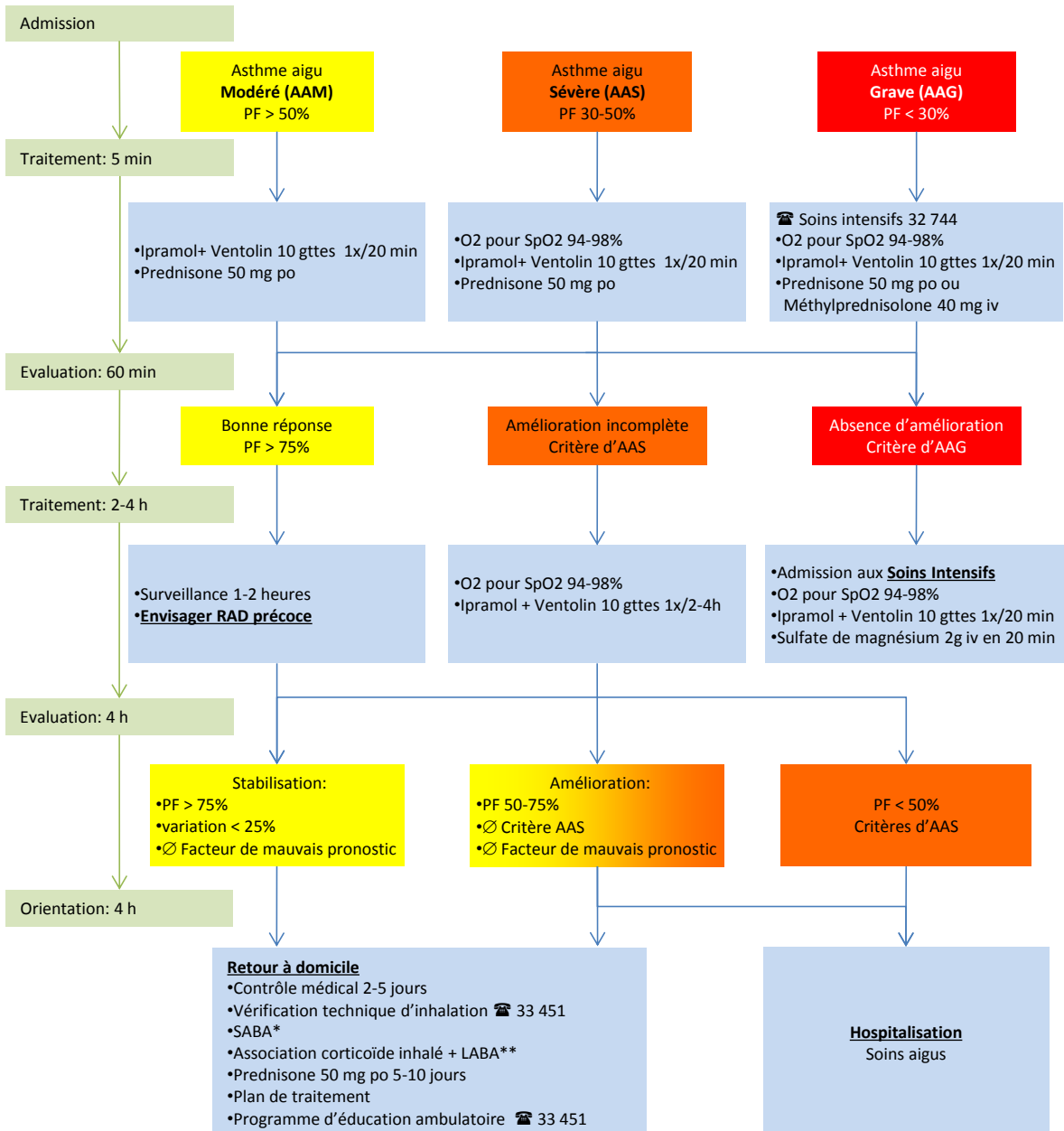
Mise en page: J. Caliri

### 2017

#### LES POINTS À RETENIR

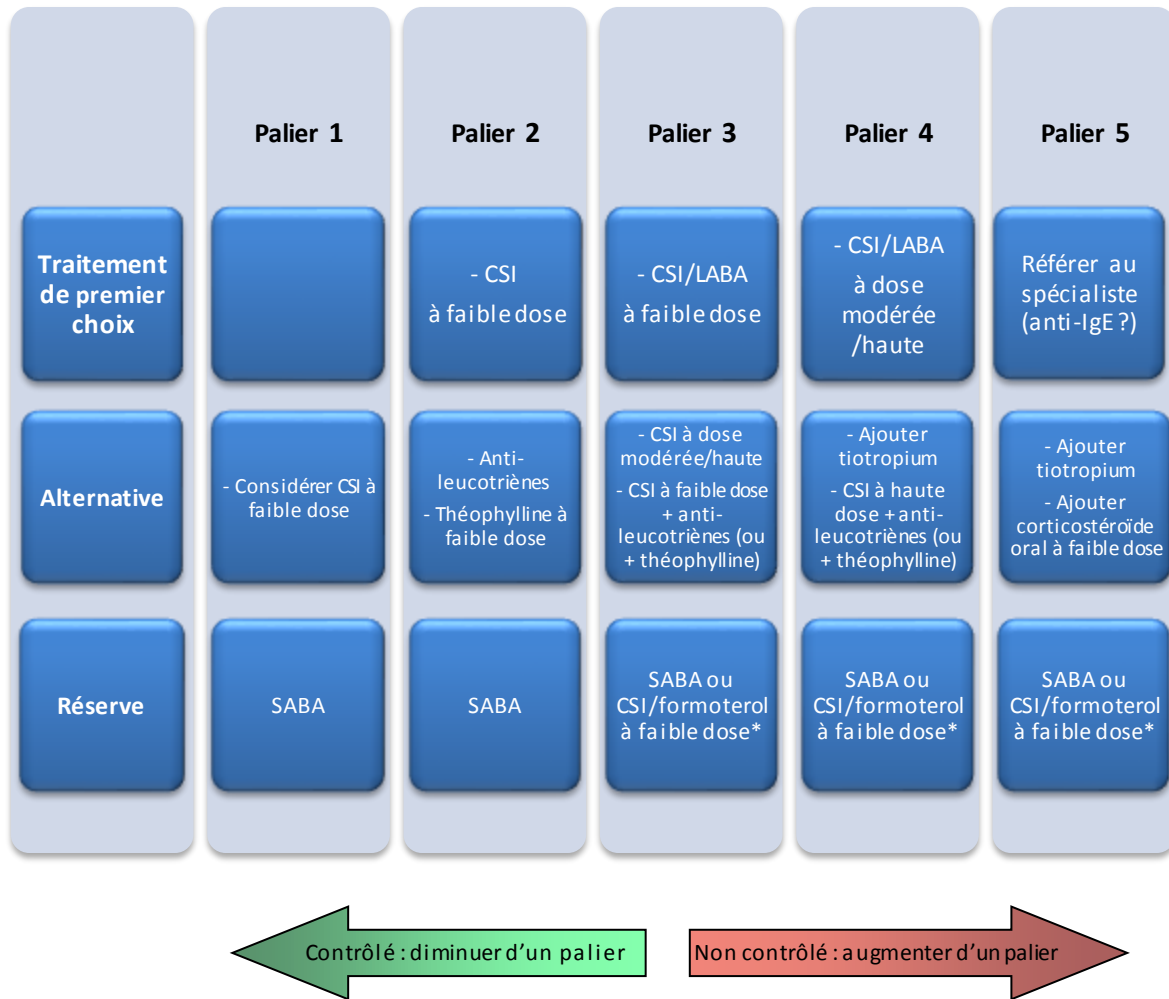
- L'asthme est une maladie chronique, d'expression clinique très variable dans le temps, qui nécessite un enseignement thérapeutique et l'établissement d'un plan d'action personnalisé.
- Le choix du traitement doit tenir compte des préférences du patient concernant le mode d'administration.
- La posologie du traitement doit être adaptée pour aboutir au traitement le plus bas nécessaire pour obtenir le meilleur contrôle des symptômes et des exacerbations («*step-up*» et «*step-down*»).
- Les bêta2-agonistes de longue durée d'action sont formellement contre-indiqués en monothérapie de l'asthme.
- La non-observance est une cause fréquente d'échec du traitement.
- La crise d'asthme est potentiellement mortelle et nécessite une prise en charge rapide.

## TRAITEMENT DE L'ASTHME AIGU :



SABA = short-acting beta2-agonist  
LABA = long-acting beta2-agonist

**APPROCHE PAR PALIERS POUR LE CONTRÔLE AU LONG COURS DE L'ASTHME (GINA 2015)<sup>1</sup>**



\* En cas de prescription de CSI/formotérol en traitement de fond et de secours (concept SMART).  
CSI : corticostéroïdes inhalés ; LABA : long-acting beta2-agonist ; SABA : short-acting beta2-agonist

# ASTHME

## 1. INTRODUCTION

L'asthme est une maladie fréquente avec une prévalence variable d'un pays à l'autre et une tendance globale à l'augmentation. Environ 300 millions de personnes dans le monde souffrent d'asthme.<sup>1</sup> En Suisse, la prévalence est d'environ 7%.

## 2. DEFINITION/CLASSIFICATION

L'asthme est caractérisé par une hyperréactivité de l'arbre bronchique à divers stimuli, conduisant à une inflammation chronique des voies aériennes avec notamment une réponse anormale des muscles lisses respiratoires conduisant au bronchospasme. Les symptômes, les signes cliniques et le syndrome obstructif sont classiquement variables dans le temps. L'obstruction bronchique est améliorée par les bronchodilatateurs et les corticostéroïdes inhalés.

L'asthme est une maladie hétérogène. Plusieurs phénotypes ont été identifiés, dont les principaux sont les suivants :<sup>1</sup>

- Asthme allergique : Débute en général dans l'enfance. Souvent associé à une histoire personnelle ou familiale de maladie allergique (eczéma, rhinite allergique, allergie alimentaire ou médicamenteuse). Présence d'une inflammation bronchique à éosinophiles. Bonne réponse aux corticostéroïdes inhalés. Allergènes les plus fréquemment impliqués : pollens, acariens, moisissures et squames d'animaux.
- Asthme non allergique : Asthme non associé à une maladie allergique. Inflammation bronchique à neutrophiles, éosinophiles ou paucigranulocytaire. Moins bonne réponse aux corticostéroïdes inhalés.
- Asthme à début tardif : Développement des premiers symptômes de l'asthme à l'âge adulte. Incidence plus haute chez les femmes, origine en général non allergique. Peut nécessiter des doses plus élevées de corticostéroïdes inhalés ou être relativement réfractaire à ce traitement. 5 à 20% des nouveaux cas peuvent être attribués à une exposition professionnelle.
- Asthme avec obstruction bronchique fixée : Développement d'une obstruction fixée chez des patients asthmatiques de longue date.
- Asthme associé à l'obésité.

## 3. MANIFESTATIONS CLINIQUES

L'asthme est caractérisé par une évolution fluctuante avec des périodes sans symptôme et des épisodes d'exacerbation.

### 3.1 ANAMNÈSE

Les symptômes caractéristiques de l'asthme sont la dyspnée, la toux, la respiration sifflante et l'oppression thoracique non douloureuse; ces symptômes sont aggravés la nuit et peuvent réveiller le patient ; ils sont intermittents et souvent déclenchés par certains facteurs tels que l'exercice, le froid, l'exposition à des allergènes ou une infection virale.

Rechercher une variabilité saisonnière selon les allergènes impliqués et des antécédents personnels ou familiaux d'asthme et d'atopie. Une amélioration des symptômes durant les jours de congé ou les vacances peut orienter vers un asthme occupationnel.

Préciser les événements antérieurs liés à un asthme: consultation(s) aux urgences, séjour(s) aux soins intensifs, intubation.

Comorbidités importantes : maladie pulmonaire, cardiaque, diabète, tabagisme, troubles psychiatriques.

Pour le suivi de l'asthme, l'utilisation de l'*Asthma Control Test* (ACT) est recommandée. Il s'agit d'un outil validé de mesure du contrôle de l'asthme durant les 4 semaines précédant la consultation (<http://www.asthmacontroltest.com/>).

### 3.2 EXAMEN CLINIQUE

Sibilances (ne sont pas le reflet de la sévérité de l'asthme), et lors d'une crise : tachypnée, tachycardie, expirium prolongé, utilisation des muscles accessoires, pouls paradoxal. Lors d'une crise sévère, abaissement de la saturation en oxygène, trouble de l'état de conscience, silence auscultatoire.

### 3.3 FACTEURS DE RISQUE

- Âge : l'asthme peut survenir à tout âge, mais 70% des diagnostics sont posés avant l'âge de 7 ans.
- Rhinite allergique ou non allergique, exposition à la fumée (active ou passive) notamment dans l'enfance, expositions professionnelles, certains médicaments (bêtabloquants non sélectifs, Aspirine, AINS).
- L'obésité : association épidémiologique entre obésité et asthme. L'obésité est également associée à un asthme plus sévère et plus difficile à traiter. Une perte pondérale permet souvent une amélioration du contrôle de l'asthme.

## 4. DIAGNOSTIC

Le diagnostic différentiel de l'asthme inclut les pathologies suivantes :

- BPCO
- Mucoviscidose, bronchiectasies, bronchiolites
- Rhino-sinusite
- Reflux gastro-œsophagien
- Toux post-infectieuse ; toux médicamenteuse (IEC)
- Insuffisance cardiaque
- Dysfonction des cordes vocales
- Hyperventilation
- Attaque de panique
- Corps étranger
- Tumeur
- Embolie pulmonaire

### 4.1 EXAMENS PARACLINIQUES

Les manifestations cliniques étant peu spécifiques, il est nécessaire de documenter la présence d'un syndrome obstructif variable et réversible. Le diagnostic doit reposer sur un test fonctionnel.

#### • **Epreuves fonctionnelles respiratoires**

- **Débit de pointe (DEP)** : mesure simple et économique, néanmoins peu sensible. Une valeur théorique est calculée selon le sexe, l'âge et la taille mais la meilleure valeur personnelle devrait être déterminée en demandant au patient de relever la meilleure de 3 valeurs consécutives 2x/j (matin et soir) pendant 2 semaines. La variabilité diurne du DEP peut être évaluée de la manière suivante (GINA 2015) : <sup>1</sup>Erreur ! Signet non défini.

A partir de 2 valeurs prises sur une journée, calculer :

$$\frac{[\text{DEP max} - \text{DEP min}]}{\text{DEP moyen}} \times 100$$

Puis faire la moyenne de cette valeur calculée pour chaque jour sur 1-2 semaines.

Une variabilité diurne du DEP >10% est considérée significative. Par ailleurs, une réversibilité avec un gain de >20% (min. 60 L/min) du DEP sur une mesure faite après la prise d'un bronchodilatateur est également significative.

Un même patient devrait utiliser un seul type d'appareil pour la mesure du DEP, étant donné la variabilité des résultats entre les différents appareils.

- **Spirométrie** (fonctions pulmonaires simples) : permet de mettre en évidence un syndrome obstructif (rapport VEMS/CVF < 70 %) et de caractériser sa sévérité et sa réversibilité. Une réversibilité de > 12% du VEMS (min. 200 ml) est considérée significative. Il est important de savoir qu'une spirométrie normale n'exclut pas un asthme.
- **Test de provocation à la métacholine** : test sensible à demander en présence d'une clinique douteuse avec une spirométrie non concluante. Très utile pour le diagnostic du «*cough variant asthma*». NB : un test à la métacholine peut être positif en cas de rhinite atopique sans asthme, de BPCO ou d'autres affections pulmonaires ; un test négatif n'exclut pas un asthme en particulier lorsque le patient est asymptomatique ou pauci-symptomatique.
- **Test au NO exhalé** : une inflammation chronique augmente le NO exhalé (CAVE : le café, l'alcool et le tabac diminuent le NO et ne doivent pas être consommés avant le test).
- **Bilan allergologique**
  - IgE totales
  - Phadiatop (permet de tester la sensibilisation à un pool d'une vingtaine de pneumallergènes ; test utile pour le dépistage)
  - Tests cutanés : à discuter en fonction des IgE totales, du Phadiatop et de l'anamnèse.
  - Chez le sujet jeune, une évaluation allergologique lors du bilan initial est à proposer systématiquement.
- **Bilan ORL** : en raison du concept «*united airways*», une évaluation ORL est utile en cas de symptômes (rhino-sinusite,...).
- **Tests biologiques**
  - FSC (éosinophilie ?). Pour les asthmes sévères, précipitines aspergillaires (ABPA), ANCA (vasculite de Churg-Strauss).
- **Radiologie**
  - Rx thorax : souvent normale mais permet d'écartier un diagnostic alternatif.
  - CT-scan thoracique (bronchiectasies, diagnostic alternatif) en cas d'asthme sévère ou d'une réponse insatisfaisante au traitement.
  - CT-scan des sinus (syndrome de Widal, polypose naso-sinusienne, rhino-sinusite chronique) selon l'anamnèse et la réponse au traitement.

## 5. PRISE EN CHARGE

### 5.1 ASTHME AIGU

Le plus fréquemment, l'aggravation est insidieuse : installation progressive de la dyspnée et exacerbation des autres symptômes de l'asthme (toux, sifflement respiratoire, limitation des activités quotidiennes), une rhino-conjonctivite pouvant être associée.

L'évaluation de la sévérité de l'asthme aigu repose sur des critères précis. Cette évaluation rigoureuse est effectuée après administration d'un traitement bronchodilatateur maximal durant une heure et non pas au début de la consultation. **Tout asthme aigu sévère ou asthme aigu grave doit être adressé à un centre hospitalier** en urgence. Un asthme aigu modéré peut être géré au cabinet si le médecin a les disponibilités nécessaires et peut assurer la surveillance nécessaire pour attester d'une bonne réponse au traitement.

<b>Asthme aigu Modéré (AAM)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmentation des symptômes</li> <li>• DEP &gt;50%</li> <li>• Pas de critère d'asthme aigu sévère</li> </ul>				
<b>Asthme aigu Sévère (AAS)</b>	<p>≥ 1 des points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DEP 30-50%</li> <li>• FR ≥25 /min.</li> <li>• FC ≥110 /min.</li> <li>• Incapacité à faire une phrase en une respiration</li> </ul>				
<b>Asthme aigu grave (AAG) Asthme menaçant le pronostic vital</b>	<p>≥ 1 des points suivants :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Clinique</th> <th>Mesures</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trouble de la conscience</li> <li>• Épuisement respiratoire</li> <li>• Arythmie</li> <li>• Hypotension</li> <li>• Cyanose</li> <li>• Absence ou sibilances diminuées</li> <li>• Dyspnée entre chaque mot</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DEP ≤30 %</li> <li>• SpO<sub>2</sub> &lt;92 %</li> <li>• PaO<sub>2</sub> ≤8 kPa</li> <li>• PaCO<sub>2</sub> : 4,5-6 kPa</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>	Clinique	Mesures	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trouble de la conscience</li> <li>• Épuisement respiratoire</li> <li>• Arythmie</li> <li>• Hypotension</li> <li>• Cyanose</li> <li>• Absence ou sibilances diminuées</li> <li>• Dyspnée entre chaque mot</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DEP ≤30 %</li> <li>• SpO<sub>2</sub> &lt;92 %</li> <li>• PaO<sub>2</sub> ≤8 kPa</li> <li>• PaCO<sub>2</sub> : 4,5-6 kPa</li> </ul>
	Clinique	Mesures			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trouble de la conscience</li> <li>• Épuisement respiratoire</li> <li>• Arythmie</li> <li>• Hypotension</li> <li>• Cyanose</li> <li>• Absence ou sibilances diminuées</li> <li>• Dyspnée entre chaque mot</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DEP ≤30 %</li> <li>• SpO<sub>2</sub> &lt;92 %</li> <li>• PaO<sub>2</sub> ≤8 kPa</li> <li>• PaCO<sub>2</sub> : 4,5-6 kPa</li> </ul>				
<b>Asthme avec arrêt respiratoire imminent</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PaCO<sub>2</sub> &gt;6 et/ou nécessité ventilation mécanique</li> </ul>				

**Tableau 1 :** Evaluation de la sévérité de l'asthme aigu.<sup>2</sup>

Débit de pointe (DEP) : prendre en compte le pourcentage de la meilleure valeur personnelle lorsque cette valeur est connue. Dans le cas contraire, utiliser la valeur prédite.  
FR : fréquence respiratoire ; FC : fréquence cardiaque.

Facteurs psychosociaux, médicaux	Facteurs liés à une prise en charge inadéquate de l'asthme	Critères d'asthme sévère chronique
Non observance Rendez-vous manqués Déni Difficultés d'apprentissage	Méconnaissance de la maladie, de l'attitude en cas de crise, de l'usage du DEP	Antécédent de séjour aux soins intensifs pour asthme, Hospitalisation pour asthme dans l'année Consultations répétées aux urgences.
Difficulté d'accès aux soins (absence de médecin traitant)	Absence de plan d'action	≥3 classes de médication pour l'asthme chronique, Détérioration malgré un traitement bien conduit
Maladie psychiatrique, alcoolisme, toxicomanie, abus de psychotropes, sortie de l'hôpital contre avis médical	Absence de corticostéroïde inhalé Utilisation inadéquate des B2-mimétiques	Utilisation importante de B2-mimétiques (>2 emballages/mois)
Problème de revenu, emploi, stress domestique, isolement social.	Crainte des corticostéroïdes	Utilisation au long cours de corticostéroïdes per os
Obésité		

**Tableau 2 :** Facteurs de risque de mauvaise évolution, justifiant de considérer une admission en milieu hospitalier.<sup>3</sup> DEP : Débit de pointe

Considérer une hospitalisation également en présence de symptômes significatifs persistants malgré le traitement, de présentation la nuit ou de grossesse.<sup>2</sup>

En cas d'asthme aigu modéré avec une bonne réponse au traitement initial (DEP >75 %), un retour à domicile précoce peut être envisagé après une surveillance d'au moins 2 heures. La situation est considérée stable en cas de réponse soutenue 60 minutes après le dernier traitement administré.

- **Traitement de l'asthme aigu** :<sup>2,3,4</sup> cf. algorithme 1 «Traitement de l'asthme aigu »
  - **Oxygène** : viser une saturation O<sub>2</sub> ≥ 94-98 %.
  - **Bêta2-agonistes inhalés**  
Diminuent principalement le bronchospasme ; leur absorption systémique est faible, mais ils peuvent entraîner une hypokaliémie, une tachycardie ou des tremblements.  
À administrer à haute dose (Salbutamol 5 mg en nébulisation toutes les 15 à 20 minutes à l'admission).
  - **Anticholinergiques**  
Bronchodilatateurs moins efficaces que les bêta2-agonistes. Leur utilisation est généralement recommandée dans les cas sévères et graves ou lors de mauvaise réponse initiale aux bêta2-agonistes. Bromure d'ipratropium 0,5 mg en nébulisation une fois toutes les 4 à 6 heures.
  - **Glucocorticoïdes (GC) par voie systémique**  
Agissent sur la composante inflammatoire en diminuant par ailleurs l'œdème et l'hypersécrétion bronchique.  
Leur délai d'action est de 4-6 heures (IV ou PO). Leur administration rapide en cas de crise d'asthme est associée à une diminution de la mortalité, des rechutes précoces et des réadmissions pour asthme. Pas de bénéfice démontré de la voie iv versus per os.  
L'équivalent de 40-50 mg/jour de Prednisone est administré pendant 5 à 10 jours.  
Effets secondaires : troubles de l'humeur, rétention hydro-sodée, prise de poids, ostéoporose, inhibition de l'axe cortico-surrénalien.
  - **Sulfate de magnésium**  
1,2 à 2 g IV à passer en 20 minutes en dose unique, à discuter en cas d'asthme aigu grave. L'effet bronchodilatateur est largement débattu dans la littérature.
- **Investigations**
  - Laboratoire (FSC, électrolytes, théophyllinémie) : en cas de crise sévère ou grave; dans les degrés de sévérité plus légers, lorsque la situation clinique l'indique.
  - Gazométrie :<sup>2</sup> en cas de saturation en oxygène <92% ou lors d'asthme aigu grave.
  - Rx thorax :<sup>2</sup> en cas de suspicion de pneumothorax, de pneumo-médiastin ou d'infiltrat ; lors d'échec du traitement ; lors d'asthme aigu grave.
- **Organisation du retour à domicile**
  - Vérifier la technique d'inhalation (aux HUG, Mme Anne-Françoise Naef peut être sollicitée entre 8-18 heures, tél. 33451).
  - Discuter les causes de la décompensation avec le patient.
  - Explorer le degré d'acceptation de la maladie et de sa prise en charge.
  - Prescrire le traitement approprié (cf. algorithme 1).
  - Prévoir un rendez-vous de contrôle à 2-5 jours (médecin traitant).
  - Proposer un plan de traitement, qui comprend les points suivants :
    - Adhérence au traitement (prise quotidienne et suivi du DEP).
    - Détection rapide des premiers signes d'exacerbation de l'asthme.
    - Auto-ajustement du traitement en cas de symptôme aigu ou diminution du DEP.
    - Situations qui nécessitent un contact rapide avec un médecin.
  - Un programme d'éducation ambulatoire peut être proposé au patient (aux HUG, contacter [Anne-Francoise.Naef@hcuge.ch](mailto:Anne-Francoise.Naef@hcuge.ch)).



## 5.2 PRISE EN CHARGE AU LONG COURS DE L'ASTHME :

### • Education du patient

- Plan d'action personnalisé et responsabilisant le patient sur sa prise en charge au long cours selon l'évolution des symptômes et des DEP (un plan d'action de l'asthme peut être commandé auprès de la ligue pulmonaire suisse : [www.lung.ch](http://www.lung.ch)).
- Des séances individuelles d'enseignement par une physiothérapeute spécialisée peuvent être organisées.
- Promotion de l'activité physique pour prévenir les comportements d'évitement par rapport au sport, en particulier chez les jeunes : instruire quant au recours aux bêta-2 mimétiques ou aux anti-leucotriènes avant l'effort physique.
- Technique d'inhalation (<http://www.asthmainfo.ch/> Inhaliersysteme).
- Connaissance des symptômes d'exacerbation de l'asthme (*Asthma Control Test*, site : <http://www.asthmacontroltest.com/> ).

### • Contrôle des facteurs de décompensation

- Exposition aux allergènes, irritants respiratoires (fumée, air froid, air sec), contrôle des comorbidités (BPCO, RGO, obésité, SAS, rhino-sinusite, dépression, anxiété).
- Mesures d'éviction : animaux domestiques si allergie confirmée, mesures anti-acariens (tapis, rideaux, literie, nettoyage, housse anti-acariens,...).
- Vaccination (grippe 1x/an).
- En cas de symptômes ORL, il est utile de traiter concomitamment les voies aériennes nasales par des corticoïdes topiques.

### • Traitement

#### • Dispositifs d'inhalation

Il est primordial de proposer un dispositif d'inhalation qui convient au patient et de lui enseigner la technique adéquate. Contrôler systématiquement la technique d'inhalation et la compliance au traitement. Une chambre d'inhalation (espaceur-*spacer*) pour les sprays est préférable aux dispositifs à poudre en cas d'obstruction sévère, chez les enfants et les personnes âgées puisque leur débit inspiratoire de pointe peut être insuffisant.

#### • Traitement selon les symptômes

Le choix du traitement initial et de sa posologie dépend du degré de sévérité des symptômes et de la présence ou non de facteurs de risque d'exacerbation.

Symptômes	Traitement initial
Symptômes <2 x/mois ; 0 symptômes nocturnes ; 0 facteur de risque d'exacerbation*	- SABA en réserve (« R »)
- Symptômes peu fréquents mais ≥1 facteur de risque d'exacerbation* - Symptômes >2 x/mois et <2 x/semaine, ou - Symptômes nocturnes ≥1 x/mois	- CSI à faible dose - SABA en R
Symptômes >2x/semaine et <1x/jour	- CSI à faible dose - Alternatives moins efficaces : anti-leucotriènes, théophylline - SABA en R
Symptômes quotidiens, ou symptômes nocturnes ≥1 x/semaine	- CSI à dose modérée/haute, ou CSI/LABA à faible dose - SABA en R
Présentation initiale : asthme sévèrement non contrôlé, ou avec une exacerbation aiguë	- Corticostéroïde oral pour courte durée <u>ET</u> CSI à haute dose, ou CSI/LABA à dose modérée - SABA en R

**Tableau 3** : Propositions pour le choix du traitement initial (adapté selon GINA 2015)<sup>1</sup>

\* Facteurs de risque d'exacerbation : ≥ 1 exacerbation sévère dans l'année écoulée ; antécédent de séjour aux soins intensifs ou intubation pour asthme ; VEMS abaissé, surtout si <60% prédit ; problème majeur socio-économique ou

psychologique ; exposition au tabac/allergène ; obésité ; rhinosinusite ; allergie alimentaire confirmée ; éosinophilie ; grossesse ; mauvais contrôle des symptômes ; utilisation importante de SABA ; absence de traitement par CSI.  
CSI : corticostéroïdes inhalés ; LABA : long-acting bêta2-agonist ; SABA : short-acting bêta2-agonist

Le traitement doit être régulièrement adapté par paliers selon le principe du « *step up* » à 2 semaines et du « *step down* » à 3 mois : voir [algorithme 2](#) « Approche par paliers pour le contrôle au long cours de l'asthme ». Le concept SMART propose une approche simplifiée avec l'association fixe d'un corticostéroïde inhalé et d'un bêta2-agoniste d'action à la fois rapide et prolongée (formotérol) comme traitement de fond et de secours.<sup>5,6</sup> Les objectifs du traitement sont le bon contrôle des symptômes et la diminution du risque d'exacerbation et d'évolution vers une obstruction fixée, tout en limitant les effets secondaires médicamenteux.

La sévérité de l'asthme est définie rétrospectivement, en fonction du traitement le plus bas nécessaire pour obtenir le meilleur contrôle des symptômes et des exacerbations. Les paliers 1 et 2 correspondent à un asthme léger, le palier 3 à un asthme modéré et les paliers 4 et 5 à un asthme sévère.

- **Immunothérapie ou désensibilisation :**

Si la composante allergique de l'asthme est au premier plan et après échec d'un traitement d'éviction de l'allergène. A discuter avec l'allergologue.

- **Traitements médicamenteux disponibles**<sup>1,7,8,9</sup>

### **Corticostéroïdes inhalés (CSI)**

Agissent sur la composante inflammatoire en diminuant par ailleurs l'œdème et l'hypersécrétion bronchique. Premier choix pour le traitement de fond de l'asthme.

Effets secondaires locaux : dysphonie, candidose buccale.

### **Bêta2-agonistes inhalés de longue durée d'action (LABA)**

Leur durée d'action est de 10-12 heures. Ils ne doivent en aucun cas être utilisés en monothérapie de l'asthme.

### **Anti-leucotriènes**

Diminuent la bronchoconstriction et l'hypersécrétion bronchique. Ils sont moins efficaces que les CSI. Ils peuvent être intéressants comme traitement alternatif en cas d'incapacité à utiliser les CSI ou d'effets indésirables importants sous CSI, ou en présence d'une rhinite allergique concomitante. Ils peuvent également être utilisés en adjonction aux CSI dans les asthmes nécessitant un traitement de fond important. Quelques petites études pragmatiques montrent également un effet favorable sur les fonctions pulmonaires et les symptômes dans l'asthme aigu.<sup>10</sup>

### **Théophylline**

Anti-inflammatoire et bronchodilatateur avec une efficacité relative, en raison de ses effets indésirables (nausées, vomissements, tachycardie, arythmie et stimulation du SNC) et de sa marge thérapeutique étroite.

### **Cromoglycates**

Stabilisateurs des mastocytes pouvant être utilisés en association. Peu efficaces, ils ne sont pas utilisés en première intention.

### **Tiotropium**<sup>11,12,13</sup>

Anticholinergique inhalé de longue durée d'action. Peut être ajouté au traitement lors d'asthme sévère avec antécédent d'exacerbation.

### **Omalizumab**

Anticorps anti-IgE que l'on peut proposer en cas d'asthme allergique avec un taux d'IgE élevé (300-700 UI/ml) après avis spécialisé, particulièrement chez les patients nécessitant une corticothérapie systémique au long cours pour le contrôle de leur asthme.

**Mepolizumab**<sup>14,15</sup>

Anticorps anti-IL5 que l'on pourra prochainement proposer en Suisse en cas d'asthme éosinophile, après avis spécialisé, particulièrement chez les patients nécessitant une corticothérapie systémique au long cours pour le contrôle de leur asthme.

Classe thérapeutique	DCI	Marques et conditionnement
SABA : short-acting beta2-agonist	Salbutamol en R	<b>Ventolin</b> <sup>®</sup> -Nébuliseur-doseur 100 ug (200 doses) -Diskus 200 ug (60 doses) -Ventolin solution prête à l'emploi 1250 ug (60 doses) <b>Salamol</b> <sup>®</sup> 100 Autohaler™ (200 doses) <b>Salbu Orion</b> <sup>®</sup> Easyhaler 100 ug et 200 ug (200 doses)
	Fénotérol en R	<b>Bérotec</b> <sup>®</sup> 100 ug nébuliseur-doseur (200 doses)
	Terbutaline en R	<b>Bricanyl</b> <sup>®</sup> turbuhaler 500 ug (200 doses)
SABA/combi	Salbutamol/ ipratropium	<b>Dospir</b> <sup>®</sup> aérosols 2500/500 ug (60 doses) <b>Ipramol Steri-Nebs</b> <sup>®</sup> 2500/500 ug (60 doses)
	Fénotérol/ ipratropium	<b>Berodual</b> <sup>®</sup> 50/20 ug (200 doses)
LABA : long-acting beta2-agonist	Salmétérol	<b>Serevent</b> <sup>®</sup> -Nébuliseur-doseur 25 ug (120 doses) -Diskus 50 ug (60 doses)
	Formotérol	<b>Foradil</b> <sup>®</sup> - Caps. de poudre à inhaler avec Foradil Aerolizer 12 ug (60 doses) - Aéro-doseur 12 ug (100 doses) <b>Oxis</b> <sup>®</sup> turbuhaler 6 ug et 12 ug (60 doses)
Glucocorticoïdes Inhalés	Fluticasone	<b>Axotide</b> <sup>®</sup> -Nébuliseur-doseur 50, 125, 250 ug (120 doses) -Diskus 100, 250, 500 ug (60 doses) <b>Arnuity</b> <sup>®</sup> <b>Ellipta</b> 90 (100 ug/dose, 30 doses) et 182 (200ug/dose, 30 doses)
	Budésonide	<b>Pulmicort</b> <sup>®</sup> -Nébuliseur-doseur 200 ug (120 doses) -Turbuhaler 100 ug et 200 ug (200 doses) et 400 ug (50 doses) -Respules : aérosols 125 ug, 250 ug, 500 ug (20 doses) <b>Miflonide</b> <sup>®</sup> 200 ug et 400 ug (60 doses) avec Miflonide Aerolizer <b>Budénid</b> <sup>®</sup> <b>Steri-Neb</b> <sup>®</sup> 0.5 et 1 mg (20 et 60 doses)
	Ciclésone	<b>Alvesco</b> <sup>®</sup> aéro-doseur 80 ug, 160 ug (120 doses)
	Béclométasone	<b>Qvar</b> <sup>®</sup> <b>50/100ug Autohaler</b> 50 ug et 100 ug (100 et 200 doses) <b>Beclo Orion Easyhaler</b> <sup>®</sup> 200 ug (200 doses)
LABA/combi	Fluticasone/ salmétérol	<b>Sérétide</b> <sup>®</sup> -Nébuliseur-doseur : 50/25, 125/25, 250/25 (120 doses) -Diskus : 100/25, 250/25, 500/25 (60 doses)
	Budesonide/ formotérol	<b>Symbicort</b> <sup>®</sup> Turbuhaler 100/6 (60 et 120 doses), 200/6 (60 doses et 120 doses), 400/12 (60 doses) <b>Vannair</b> <sup>®</sup> 100/6 et 200/6 (120 doses)
	Fluticasone/ formotérol	<b>Flutiform</b> <sup>®</sup> <b>Aérosol-doseur</b> 50/5 ug, 125/5ug, 250/10ug (120 doses)
	Fluticasone/ vilantérol	<b>Relvar</b> <sup>®</sup> <b>Ellipta</b> inhalateur à poudre 92/22 ug, 184/22 ug (30doses)
Antileucotriène	Montélukast	<b>Singulair</b> <sup>®</sup> comprimés pelliculés 10 mg (28/98 cpr)
	Zafirlukast	<b>Accolate</b> <sup>®</sup> comprimés 20 mg (60/180 cpr)
Théophylline	Théophylline	<b>Unifyl</b> <sup>®</sup> Continuous 200 mg, 400 mg et 600 mg (30/60)

**Tableau 4** : Molécules, dosages et posologies disponibles dans l'asthme.

Molécule	Dose quotidienne faible	Dose quotidienne intermédiaire	Dose quotidienne forte
Béclométasone	2 x 250 ug/j	2 x 500 ug/j	2 x 1000 ug/j
Budénoside	2 x 200 ug/j	2 x 400 ug/j	2 x 800 ug/j
Fluticasone	2 x 50-100 ug/j	2 x 100-250 ug/j	2 x 250-500 ug/j

**Tableau 5 :** Equidoses des corticostéroïdes inhalés.

### 5.3 CONTRÔLE DES SYMPTÔMES DE L'ASTHME

Le but est de contrôler si possible tous les symptômes.

Sur les 4 dernières semaines	Contrôlé (tous les critères présents)	Partiellement contrôlé (1-2 critères présents) ou non contrôlé (≥3 critères présents)
Symptômes diurnes	≤2 x/semaine	>2 x/semaine
Limitation des activités	Aucune	Toute limitation
Symptômes nocturnes	Aucun	Tout symptôme nocturne
Traitement de secours	≤2 x/semaine	>2 x/semaine

**Tableau 6 :** Critères de contrôle des symptômes de l'asthme (GINA 2015)<sup>1</sup>

## REFERENCES

1. Global Initiative For Asthma, 2015, [www.ginasthma.org](http://www.ginasthma.org).
2. British guideline on the management of asthma 2014. <http://www.brit-thoracic.org.uk/guidelines/asthma-guidelines.aspx>.
3. Plojoux J, Rocha T, Rutschmann O. Prise en charge de l'asthme aigu aux urgences. Rev Med Suisse 2011;322 :2501-2505.
4. Expert Panel Report 3: Guidelines for the diagnosis and management of asthma. National Institutes of Health 2007; [www.nhlbi.nih.gov/guidelines/asthma/asthgdln.htm](http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/asthma/asthgdln.htm) .
5. Kew KM, Karner C, Mindus SM, et al. Combination formoterol and budesonide as maintenance and reliever therapy versus combination inhaler maintenance for chronic asthma in adults and children. Cochrane Database Syst Rev 2013;12:CD009019.
6. Patel M, Pilcher J, Pritchard A, et al. Efficacy and safety of maintenance and reliever combination budesonide/formoterol inhaler in patients with asthma at risk of severe exacerbations: a randomised controlled trial. Lancet Respir Med 2013;1:32-42.
7. Pasche O, Cornuz J, Lazor R. Prise en charge de l'asthme en médecine de premier recours. Rev Med Suisse 2010;6 :2286-2291.
8. Sindi A, Todd DC, Nair P. Antiinflammatory effects of long-acting beta2-agonists in patients with asthma: a systematic review and metaanalysis. Chest 2009;136(1):145-54.
9. Mendes ES, Rebolledo P, Wanner A. Acute effects of salmeterol and fluticasone propionate alone and in combination on airway blood flow in patients with asthma. Chest 2012;141(5):1184-9.
10. Ramsay CF, Pearson D, Mildenhall S et al. Oral montelukast in acute asthma exacerbations: a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. Thorax 2011;66(1):7-11.
11. Peters SP, Kunselman SJ, Icitovic N, et al. Tiotropium bromide step-up therapy for adults with uncontrolled asthma. N Engl J Med 2010;363:1715-26.
12. Kerstjens HA, Disse B, Schröder-Babo W, et al. Tiotropium improves lung function in patients with severe uncontrolled asthma: a randomized controlled trial. J Allergy Clin Immunol 2011;128:308-14.
13. Kerstjens HA, Engel M, Dahl R, et al. Tiotropium in asthma poorly controlled with standard combination therapy. N Engl J Med 2012;367:1198-207.
14. Bel EH, Wenzel SE, Thompson PJ et al. Oral glucocorticoid-sparing effect of mepolizumab in eosinophilic asthma. N Engl J Med 2014; 371:1189-97.
15. Pavord ID, Korn S, Howarth P. Mepolizumab for severe eosinophilic asthma (DREAM): a multicentre, double-blind, placebo-controlled trial. Lancet 2012; 380: 651–59.

Dernière mise à jour 2017 par : L. Fernex, J. Plojoux