

## EVALUATION DE LA SEVERITE (actuellement évaluation du niveau de contrôle)

### 1. Sévérité de l'asthme avant traitement chez le nourrisson et le jeune enfant (HAS 2009).

La sévérité de l'asthme avant traitement est définie selon les paramètres décrits dans le tableau 4 :

Tableau 4.- Sévérité de l'asthme avant traitement (HAS/2009)

Stade Paramètres	Asthme intermittent	Asthme persistant léger à modéré	Asthme persistant sévère
Symptômes diurnes	< 1 jour/sem	1 à 2 jours/sem	> 2 jours/sem
Symptômes nocturnes	< 1 nuit/mois	1 à 2 nuits/mois	> 2 nuits /mois
Retentissement sur les activités quotidiennes	aucun	léger	important
Bêta-2 mimétiques de courte durée d'action	< 1 jour/sem	1 à 2 jours/semaine	> 4 jours par mois
Exacerbations	0 à 1 dans l'année	≥ 2 sur les 6 derniers mois	

La fréquence des symptômes est évaluée sur les 4 dernières semaines et celle des exacerbations sur les 6 ou 12 derniers mois

Le paramètre le plus sévère définit le niveau de sévérité (intermittent, persistant léger à modéré, persistant sévère, intermittent sévère)

Aux trois niveaux de sévérité, on rajoute l'**asthme intermittent sévère** qui est défini par la survenue d'exacerbations fréquentes et sévères viro-induites sans symptôme intercritiques.

### 2. Evaluation du contrôle de l'asthme de l'enfant de 5 ans et plus.

Actuellement l'évaluation du contrôle de l'asthme comporte deux champs d'action (depuis GINA 2015) :

- Le contrôle des symptômes et
- Les facteurs de risque d'évolution péjorative ultérieure (exacerbations, limitation du flux expiratoire, effets secondaires des médicaments)

Tableau 5.- Contrôle des symptômes (enfant de moins de 5ans et de plus de 5ans)

Au cours des 4 dernières semaines, le patient a-t-il eu :		Niveau de contrôle symptomatique de l'asthme		
		Bien contrôlé	Partiellement contrôlé	Non contrôlé
- des symptômes diurnes > 2/semaine ?	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	Aucun	1 ou 2	3 ou 4
- au moins un réveil nocturne dû à son asthme ?	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non			
- besoin de prendre un traitement symptomatique > 2/semaine ?	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non			
- une limitation de ces activités en raison de son asthme ?	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non			

Tableau 6.- facteurs de risque d'une évolution défavorable : enfant de 5ans et plus.

<b>Risque d'exacerbations dans les mois à venir</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exacerbation sévère dans l'année précédente (<math>\geq 1</math>), antécédent d'intubation</li> <li>• Symptômes non contrôlés</li> <li>• Consommation excessive de BD (1 AD/mois)</li> <li>• Défaut de traitement par les CSI</li> <li>• VEMS bas (surtout si <math>&lt;60\%</math>)</li> <li>• Technique défectueuse, mauvaise compliance</li> <li>• Problèmes psychosociaux ou économiques</li> <li>• Tabagisme passif ou actif, persistance d'allergènes</li> <li>• Comorbidité : obésité, rhinosinusite, allergie alimentaire vraie</li> </ul>
<b>Risque d'obstruction fixée</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Défaut de traitement par CSI</li> <li>• Exposition au tabac, vapeur chimique nocive</li> <li>• VEMS initial bas, asthme hypersécrétant, éosinophilie sanguine ou expectoration</li> </ul>
<b>Risque d'effets secondaires des médicaments</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Systémique: cures fréquentes de CSO ou doses élevées de CSI</li> </ul>

L'évaluation de l'asthme de l'enfant de moins de 5 ans se base également sur le contrôle des symptômes et les facteurs de risque d'une évolution défavorable.

Tableau 7.- Facteurs de risque d'une évolution défavorable : enfant de moins de 5ans.

<b>Risque d'exacerbations dans les mois à venir</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Symptômes d'asthme non contrôlés</li> <li>• <math>\geq 1</math> exacerbation sévère dans l'année précédente</li> <li>• Exposition: tabagisme, pollution intérieure (acariens, blattes, animaux domestiques, moisissures)</li> <li>• Problème psycho-sociaux ou socio-économiques importants</li> <li>• Mauvaise adhérence, technique d'inhalation défectueuse</li> </ul>
<b>Risque d'obstruction fixée</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asthme sévère avec plusieurs hospitalisations</li> <li>• Antécédents de bronchiolite</li> </ul>
<b>Risque d'effets secondaires des médicaments</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Systémique: cures fréquentes de CSO ou doses élevées de CSI</li> </ul>

**L'existence d'un ou plusieurs de ces facteurs augmente le risque d'exacerbations sévères même lorsque les symptômes sont bien contrôlés**

## PRISE EN CHARGE

La prise en charge comporte :

- Traitement des crises d'asthme
- Traitement de fond :

**Objectifs** ⇒ **contrôle de l'asthme**

- Bon contrôle des symptômes
- Niveau normal d'activité
- Diminution des risques futurs (réduction des poussées d'exacerbation)
- Fonction respiratoire normale (ou aussi proche que possible de la normale)
- Effets secondaires des médicaments : minimes

### 1. Traitement de la crise d'asthme

Les médicaments utilisés sont les broncho-dilatateurs et les corticoïdes.

Une aide précieuse est fournie par la mesure du DEP

#### 1.1. Traitement de la crise légère : applicable au domicile (PLAN D'ACTION)

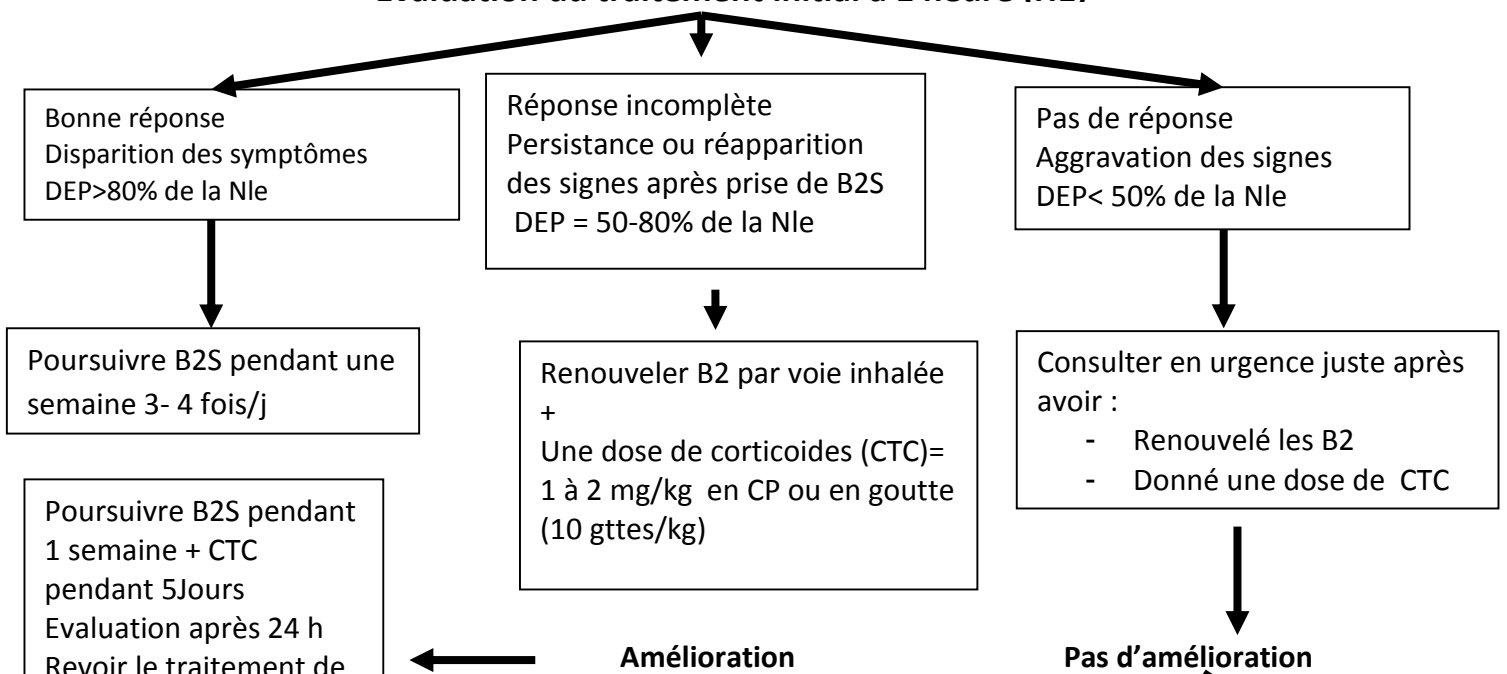
Béta 2 mimétiques par voie inhalée :

Salbutamol en spray avec chambre d'inhalation

- < 6 ans : 5 bouffées
  - > 6 ans : 10 bouffées
- } toutes les 20 minutes pendant 1 heure

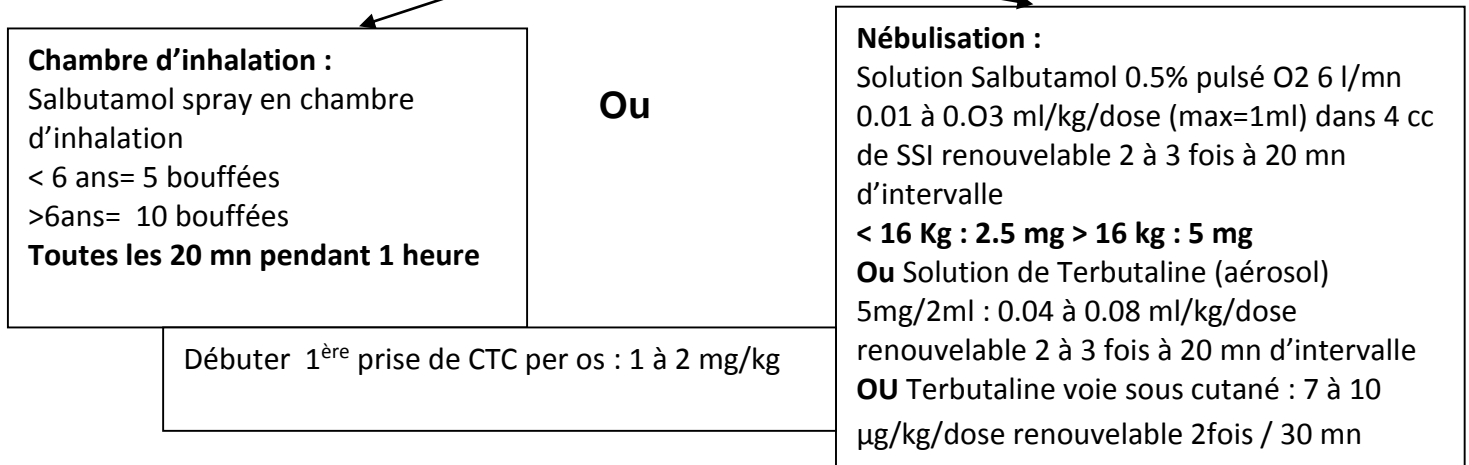
Ou Terbutaline (poudre à inhaler) à 500µg/dose : une dose renouvelable 2 fois/ 30 min

#### Evaluation du traitement initial à 1 heure (H1)

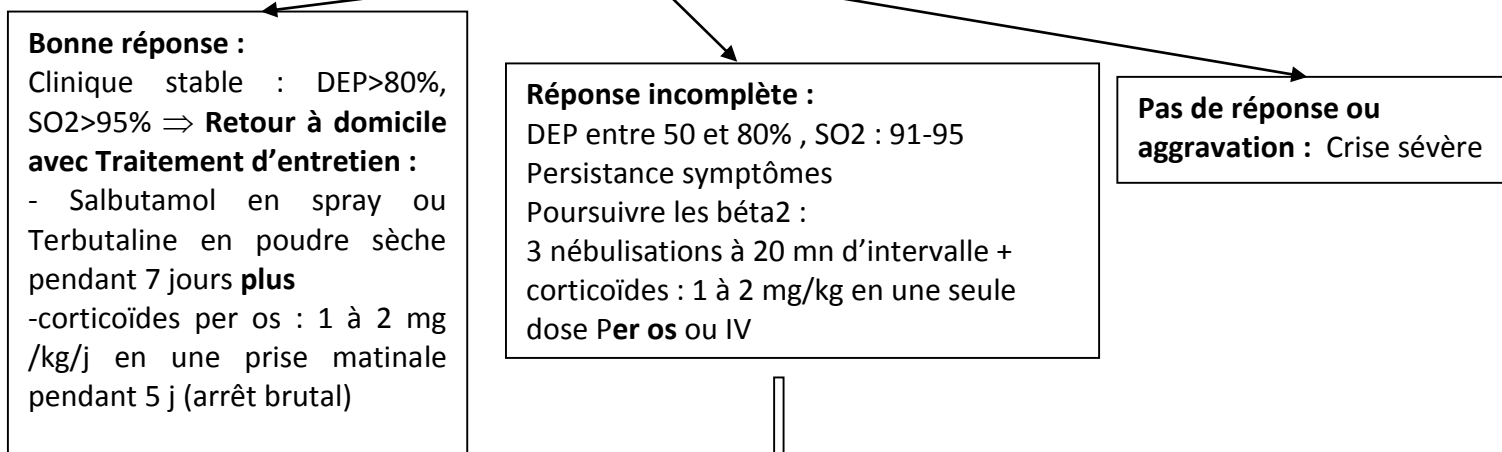


## 1.2. Traitement de la crise modérée

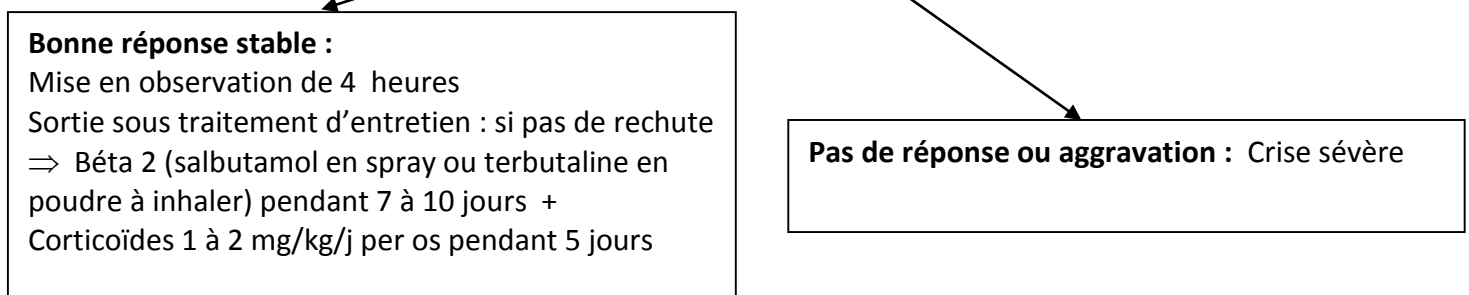
### Mise en observation Béta 2 mimétiques par voie inhalée



### Evaluation après une heure (H1)



### Evaluation après 2 heures



### 1.3. Traitement de la crise sévère

#### Hospitalisation

- Nébulisations de B2 mimétiques
  - Salbutamol à 0,5 % : 0,03 ml/Kg toutes les 20 mn (3 au total)
- < 16 Kg : 2.5 mg > 16 kg : 5 mg**  
ou Terbutaline à 2 ml/5mg = 0,04 à 0,08 ml/Kg  
( si non disponible : B2mimétique en S/C: 7 à 10 µg / Kg : 2 injections à 30 mn)
- Corticothérapie : par voie orale : Prednisone ou Prednisolone :1 à 2 mg/Kg en une seule prise ( sans dépasser 60 mg ) ou : par voie intraveineuse : Solumédrol :1- 2 mg/Kg/6H ou H.Hydrocortisone : 5 mg/Kg/4H
- Oxygénothérapie à 3 L/mn

#### Evaluation après une heure (H1)

##### Bonne Réponse :

Stable 3 H après la dernière dose  
DEP > 70 % de la Nle

Poursuivre traitement B2 toutes les 4 H et corticoïde

##### Sortie après 24 H :

B2 inhalé pendant 7 jours + Corticoïde oraux pendant 5 jours

##### AUTRES MESURES :

Oxygénothérapie 3 L/mn  
Hydratation : 2,2 L/ m2  
Pas de sédatifs  
DEP, SaO2

##### Réponse incomplète Nébulisation B2mimétiques :

( 3 toutes les 20mn )  
+  
**Anticholinergique** : Bromure d'ipratopium en nébulisation (2 ml = 0,25 mg) : 0,25 mg/dose en 5 à 15 min  
+  
**Corticoïdes : en intraveineux**

#### Evaluation H2 - H4

##### Bonne réponse

B2 toutes les 4 H  
corticoïde systémique  
Sortie à 24 H

##### Asthme aigu grave

Pas de réponse/aggravation  
**Crise dramatique** ⇒ état alarmant, confusion, somnolence  
DEP < 30 % Nle  
**Transfert en USI+++**  
**Poursuivre traitement ci-**

##### Asthme aigu grave

##### Pas de réponse

**Poursuivre Nébulisations :**  
B2 + B. Ipratropium  
+ Corticoïdes systémiques  
+ **Aminophylline** : 6mg/Kg par perfusion en 20 min, puis perfusion 0,5 mg/Kg/H **et /ou** Salbutamol ( voie I.V.) perfusion 5µg/kg en perfusion de 5mn puis 0.1à 0.3µg/kg/mn sur 1 heure ( jusqu'à 0.5 à 2 µg/kg/mn

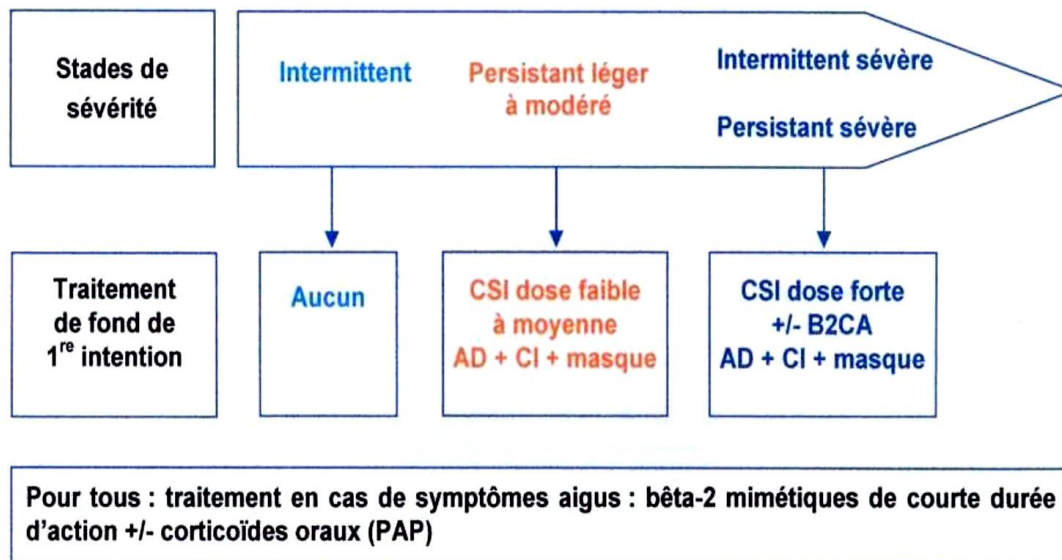
## TRAITEMENT DE FOND

### 1. Contrôle de l'environnement

- Nécessaire dans tous les cas
- Au niveau de la pollution domestique ( tabagisme passif+++)
- Au niveau allergologique:
  - Lutte contre les acariens
  - Lutte contre moisissures / blatte
  - Eviction des animaux domestiques
  - Limiter les contacts avec les allergènes extérieurs ( pollens)

### 2. Stratégie thérapeutique médicamenteuse

#### 2.1 . Jeune enfant de moins de 5 ans :



AD : aérosol-doseur ; CI : chambre d'inhalation ; CSI : corticostéroïdes inhalés ; B2CA : bêta-2 mimétiques de courte durée d'action ; PAP : plan d'action personnalisé

**Figure 1.** Stratégie thérapeutique initiale en fonction du stade de sévérité (adaptée de Bacharier, ERS, GINA, GRAPP, NHLBI)

Tableau 6.-Traitement de l'asthme de l'enfant de moins de 5 ans (depuis GINA 2015)

• Palier 1. B2CA à la demande
• Palier 2. Traitement de fond + B2CA à la demande;
– Option de choix = CSI à raison d'une faible dose quotidienne
– Autres options = antileucotriènes / CSI de façon intermittente
• Palier 3.
– Option de choix = doubler la dose des CSI
– Autres options = CSI faible doses + antileucotriènes
– Avant d'effectuer cette augmentation, il faut rechercher les diagnostics alternatifs et vérifier les techniques d'inhalation.
• Palier 4 ⇒ Demande d'un avis d'expert
– Le meilleur traitement n'est pas bien défini
– Augmentation des doses de CSI + antileucotriène

## 2.2. Enfant de 5 ans et plus

Le choix et l'adaptation du traitement dépendent du niveau de contrôle et du traitement reçu par le patient au moment de l'évaluation. Cinq niveaux de traitement sont identifiés. Pour chacun, plusieurs options thérapeutiques sont proposées dont l'efficacité n'est pas identique. L'option la plus efficace est signalée en premier.

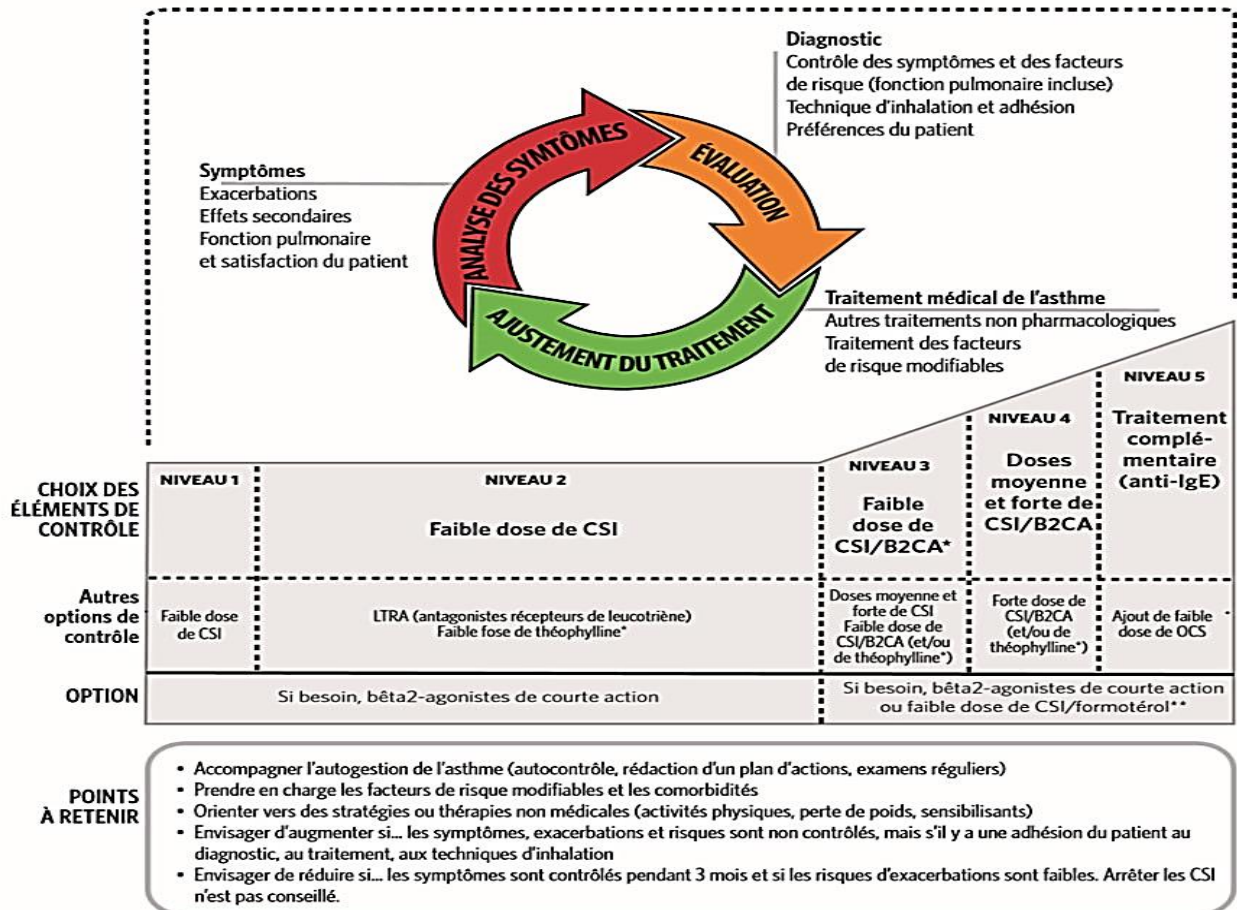
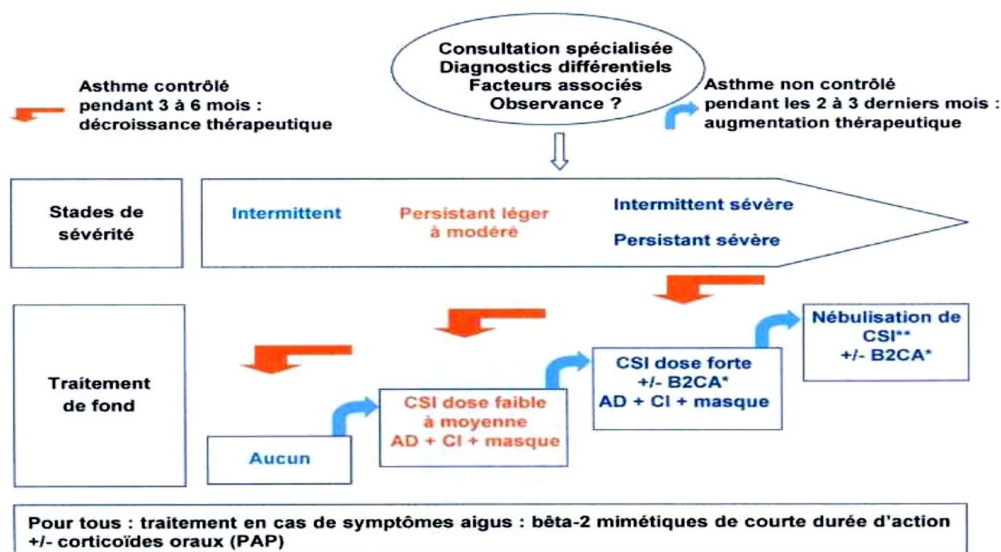


Figure 2. Traitement de l'asthme de l'enfant de plus 5 ans (depuis GINA 2015)

- L'évaluation clinique et fonctionnelle est réalisée tous les 2 à 3 mois.
- Si l'amélioration est stable= une dégression prudente et progressive (diminution de 50%) des CSI est réalisée pour atteindre une dose minimale efficace. Une fois arrivée à une dose faible on peut, soit essayer une dose unique quotidienne de CSI pour les patients traités initialement par CSI seuls, soit arrêter les BLDA chez les malades recevant CSI et BLDA.
- Si le contrôle de la maladie n'est pas obtenu = on passe à un niveau supérieur de sévérité.



**Figure 3.** Stratégie thérapeutique dans l’asthme du jeune enfant de moins de 3 ans (d’après les recommandations internationales).

Tableau 8. - Equivalents de dose des CSI enfant de moins de 36 mois

	Doses « faibles à moyennes » (µg/j)	Doses « fortes » (µg/j)	Doses maximales (µg/j)
Béclométasone AD	250-500	> 500	1 000
Budésonide AD	200 – 400	> 400	800
Fluticasone AD	100 – 200	> 200	400
Budésonide nébulisé		1000-2000	NA
Béclométasone nébulisée		800-1600	NA

### 3. Mesures adjuvantes

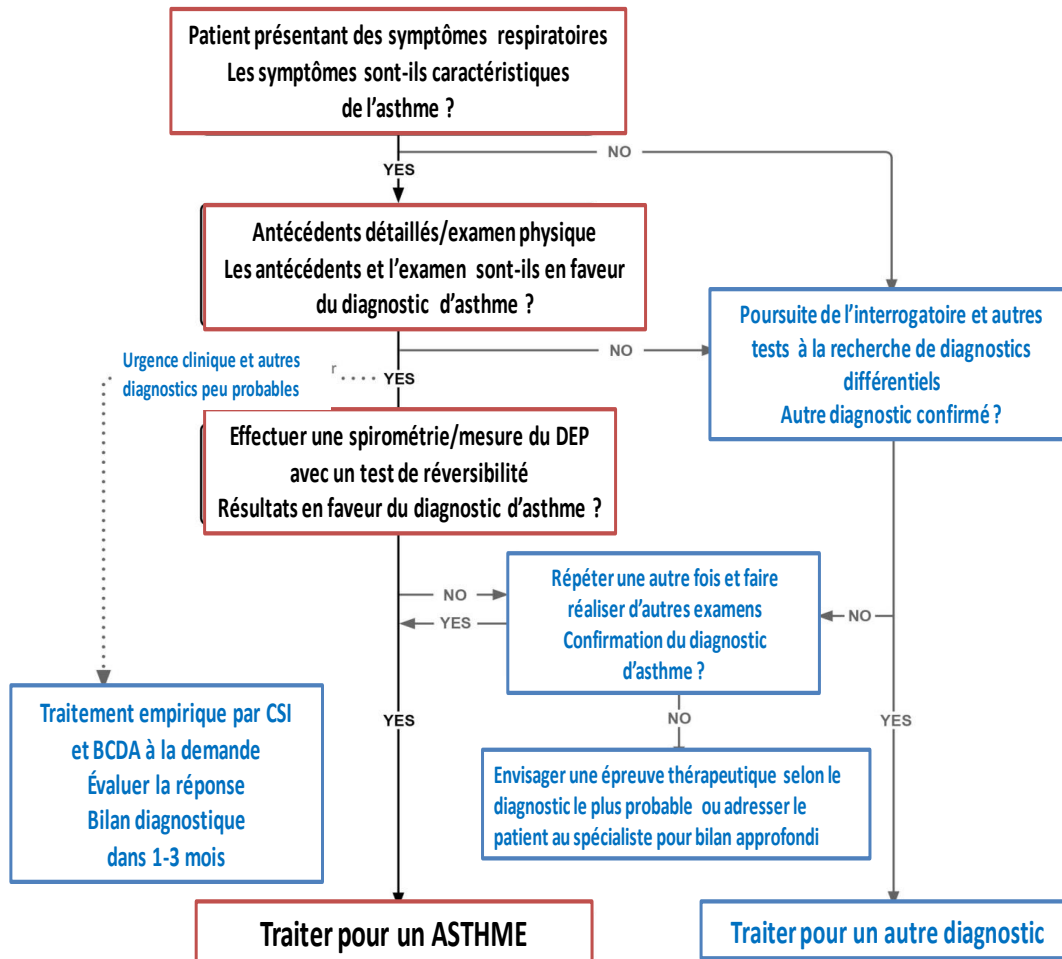
- Immunothérapie : indication principale est l’asthme modéré et stabilisé.
- Kinésithérapie respiratoire : lutter contre les déformations thoraciques des asthmatiques sévères par la pratique des sports et de la gymnastique respiratoire et l’apprentissage des techniques d’inhalation.
- Education de l’enfant et sa famille.
- Traitement des désordres ORL.
- Traitement d’un RGO.

#### Pour en savoir plus

1. Guide sur le diagnostic et la prise en charge de l’asthme de l’enfant (société algérienne de pédiatrie 2010).



2. Asthme de l'enfant de moins de 36 mois : diagnostic, prise en charge et traitement en dehors des épisodes aigus (HAS 2009).
3. Asthme de l'enfant De l'épidémiologie à la Prise en charge. Brochure réalisée en partenariat avec le laboratoire Chiesi. Février 2013 - n°7. Dr Isabella Annesi-Maesano et Pr Jacques de Blic.
4. Gina 2015/ Deblic : congrès SP2A novembre 2015
5. Guide GINA 2016.



**Examen physique : souvent normal, mais constatation fréquente du sifflement expiratoire à l'auscultation, surtout en expiration forcée**

figure 4. Prise en charge initiale