

Les Référentiels

REPUBLIQUE TUNISIENNE
Ministère de la Santé Publique
Direction Générale de la Santé
Unité de la Médecine d'Urgence

Stratégie Nationale de Développement des Urgences

Référentiels en Médecine d'urgence

PRISE EN CHARGE DE LA CRISE D'ASTHME
DE L'ENFANT AUX URGENCES

Janvier 2009

Ce référentiel a été élaboré par le Ministère de la Santé Publique, Direction Générale de la Santé, unité de la médecine.

Coordination : Dr Naoufel Somrani et Dr Henda Chebbi (unité de la médecine d'urgence)

Comité Scientifique :

- président : Dr Fekri Abroug
- Membres : Dr Ahmed Balma, Dr Béchir Bouhaja, Dr Mounir Daghfous, Dr Chédly Dziri, Dr Hafedh Thabet, Dr Slaheddine Ghanouchi, Dr Zouhaier Jerbi.

Comité de rédaction :

Dr Olfa Bouyahia, Dr Hafedh Thabet, Dr Khaled Mnif.

Ce Référentiel a été **validé** lors d'un séminaire avec la participation de :

Dr Béchir Bouhaja, Dr Chebil Ben Mariem, Dr Fethi Bayouhd, Dr Hichem Ksibi, Dr Insaf Charef, Dr Jihen Bouguila, Dr Mabrouk Bahloul, Dr Mahdi Bellasouad, Dr Makram Baatour, Dr Moez Mogaida, Dr Nebil Ben Hlima, Dr Raoudha Bousoffara, Dr Saida Hassayoun, Dr Samir Abdelmoumen, Dr Sonia Ben Mrad, Dr Sonia Mrad, Dr Zahra Marrakchi.

La crise d'asthme est un motif très fréquent de consultation en pédiatrie, son diagnostic est souvent facile. Elle peut être grave mettant en jeu le pronostic vital de l'enfant. L'évaluation de la sévérité d'une crise d'asthme est capitale, afin de proposer une prise en charge adéquate et d'éviter les complications.

1- 1^{ère} étape : reconnaître la crise d'asthme

1-1 Crise d'asthme du grand l'enfant

- Le déroulement est souvent **stéréotypé** ; le début est rarement brutal, la crise s'installe progressivement en fin d'après midi ou le soir, précédée de prodromes variables : obstruction nasale, rhinorrhée, toux....
- Des **facteurs déclenchants** sont souvent retrouvés: exposition à un allergène, infection respiratoire, stress, exercice physique...
- A l'examen respiratoire:
 - .L'enfant est **angoissé**, assis ou debout, penché en avant.
 - .Le thorax est **distendu** en inspiration et hypersonore.
 - . La **dyspnée est expiratoire**, d'abord silencieuse puis bruyante, elle est **sifflante** et prédomine à **l'expiration qui devient active et freinée**.
 - .La toux parfois émétisante, peut devenir productive et ramener des expectorations hyper visqueuses.
 - .L'auscultation montre des râles **sibilants**
- La **température est généralement normale**.
- Le **caractère réversible sous β_2** du sifflement est caractéristique++

1-2 Crise d'asthme chez le nourrisson

- Elle ressemble en tout point à celui de la bronchiolite aigue virale. L'interrogatoire retrouve souvent la notion **d'épisodes similaires antérieurs**, souvent étiquetés comme « bronchiolites ? ».
- Le déroulement de la crise est assez **stéréotypé** : après une **infection ORL** banale, apparaissent une toux sèche, répétitive, volontiers quinteuse, suivie par l'installation d'un **wheezing** (sifflement audible à distance).
- Les signes respiratoires associent une **polypnée, des signes de lutte** (tirage intercostal, sus-sternal, balancement thoraco-abdominal, battement des ailes du nez) dont l'importance reflète la gravité et la tolérance de la crise. L'auscultation retrouve des râles **sibilants**.
- **La fièvre est inconstante**.

2- 2^{ème} étape : éliminer ce qui n'est une crise d'asthme

- Bronchiolite aigue** : elle ressemble en tout point à celui de la crise d'asthme. Il s'agit classiquement d'un **premier épisode de dyspnée sifflante**, chez un enfant de moins de 2 ans, associés à des **signes d'imprégnation virale**.
 - Inhalation accidentelle de corps étranger** : l'interrogatoire doit rechercher la notion de début brutal, en particulier chez un nourrisson **sans antécédents respiratoires**, de syndrome de pénétration souvent absent. L'examen cherchera une **asymétrie auscultatoire**. La radiographie de thorax, réalisée en cas de doute, montre un trouble unilatéral de la ventilation. La **bronchoscopie** s'impose au moindre doute.
 - Reflux gastro oesophagien** : peut favoriser des bronchopneumopathies récidivante obstructives et sifflantes.

3- 3^{ème} étape: évaluer la sévérité de la crise

Une crise sévère impose le transfert de l'enfant en milieu hospitalier, si jamais il est vu initialement à domicile. Les signes de sévérité doivent être systématiquement recherchés lors de l'évaluation initiale d'une crise d'asthme, notamment chez les enfants à **haut risque** de crise sévère. Les caractéristiques d'une crise légère à modérée, sévère ou très sévère sont résumées sur le **tableau 1**. Une crise d'asthme doit être considérée comme sévère lorsqu'elle **se prolonge ou s'aggrave**, en dépit d'un traitement initial bien conduit, ou en présence de crise dramatique d'emblée. Les signes de gravité d'une crise d'asthme chez l'enfant de plus de 2 ans et chez le nourrisson sont représentés sur **les encadrés 1 et 2**.

Encadré N°1 : Signes de gravité d'une crise d'asthme chez l'enfant de plus de 2 ans.

- Agitation, sueurs, cyanose
- Orthopnée, difficulté de parler, à tousser
- FR > 30/mn si âge > 5 ans, > 40/mn si âge > 2-5 ans.
- Utilisation des muscles respiratoires accessoires
- Diminution des sibilants ou silence auscultatoire
- DEP < 60%
- Sp O2 < 90%
- Tachycardie (Si < 200/mn, pas toujours un signe de gravité)
- Caractère inhabituelle de la crise chez un asthmatique connu

Encadré N°2 : Signes de gravité d'une crise d'asthme chez le nourrisson.

- Tachypnée majeure avec FR > 60/mn
- Difficulté à prendre les biberons
- Majoration des signes de lutte ou leur diminution secondaire avec respiration irrégulière témoignant de l'épuisement.
- Silence auscultatoire
- Survenu d'apnée
- Cyanose et ou sueurs
- Trouble de la conscience, agitation, coma, convulsion
- Sp O2 < 95% à l'air libre ou < 92% sous oxygène
- Troubles hémodynamiques

Symptômes	Légère à modérée	Sévère	Sévérité extrême
Dyspnée	Modérée Elocution normale	Malade assis penché en avant Intense Elocution difficile Difficultés à tousser	Extrême
Tirage	Absent ou modéré	Intense Sus et sous sternal Utilisation des muscles respiratoires accessoires	Balancement thoraco- abdominal
Fatigue	Nulle ou modeste	Intense	Extrême trouble de la conscience
Coloration	Normale	Cyanose discrète	Cyanose et sueurs
Auscultation	Sibilants	Thorax peu bruyant peu mobile, distendu	Silencieux
FR	Nle ou > 40/min avant 2 ans > 30/min après 2ans	> 40/min avant 2 ans > 30/min après 2 ans	Pauses
FC	Nle ou > 120-130/min	> 120-130 /min	Bradycardie HTA ou collapsus
Réponse β2	Rapide et stable	Insuffisance en durée et en intensité	Très médiocre
DEP*	> 80% ou 60 à 80%	< 60%	Non mesurable
Sp O²	> 95% ou 91 à 95%	< 90%	< 90%
GDS : Pa CO₂	Non indiqués	Normale ou > 45mmHg	Elevée Acidose métabolique

Tableau 1. Evaluation de la sévérité d'une crise d'asthme

* La valeur (par rapport à la valeur attendue ou la meilleure valeur de l'enfant) est celle obtenue après les premiers broncho-dilatateurs. FR : fréquence respiratoire. FC : fréquence cardiaque. HTA : hypertension artérielle. DEP : débit expiratoire de pointe (à partir de l'âge de 6 ans) . Sa O₂ : saturation du sang artérielle en oxygène

Encadré N°3 : Facteurs de risque d'un asthme sévère

- Age < 4 ans
- Asthme ancien instable, mal traité et/ou mal surveillé
- Variations circadiennes du DEP \geq 30%
- Enfant sous corticoïdes oraux surtout si sevrage récent
- Antécédents d'asthme sévère, d'hospitalisation en unité de soins intensif ou de ventilation mécanique.
- Antécédents de syncope ou d'hypoxie liées à l'asthme
- Difficultés d'accès aux centres de soins

4-4^{ème} étape : traiter la crise

4-1. β_2 mimétiques utilisés dans la crise d'asthme chez l'enfant (Tableau N°2)

Age	Système d'inhalation	Nom commercial	β_2 mimétique adapté et dose unitaire en μg
< 4 ans	Chambre d'inhalation avec masque facial	Babyhaler NesSpacer	(Ventline®) 100 (Bricanyl®)250
4 -6 ans	Chambre d'inhalation à grand volume	Volumatic Nebuhaler Aeroscopic (masque)	(Ventline®)100 (Bricanyl®)250 Tous
> 6 ans	Aérosol doseur Inhalateur de poudre	Ventoline®, Bricanyl®, Bricanyl terbuhaler®, Ventodisk®	100, 200 500 200

Tableau N°2 : Les β_2 mimétiques utilisés dans la crise d'asthme chez l'enfant

4-2. Corticothérapie

- Prescription précoce, car leur action est retardée, et systématique dans les crises sévères en association avec les β_2 mimétiques.
- Les voies veineuses et orales semblent équivalentes en terme d'équivalence.
- Doses : 1-2 mg/kg/j d'équivalent méthyl predisolone (Solumedrol®). Les doses élevées sont inutiles.
- Durée : 3-5 jours.

4-3-Attitude devant une crise d'asthme légère ou modérée

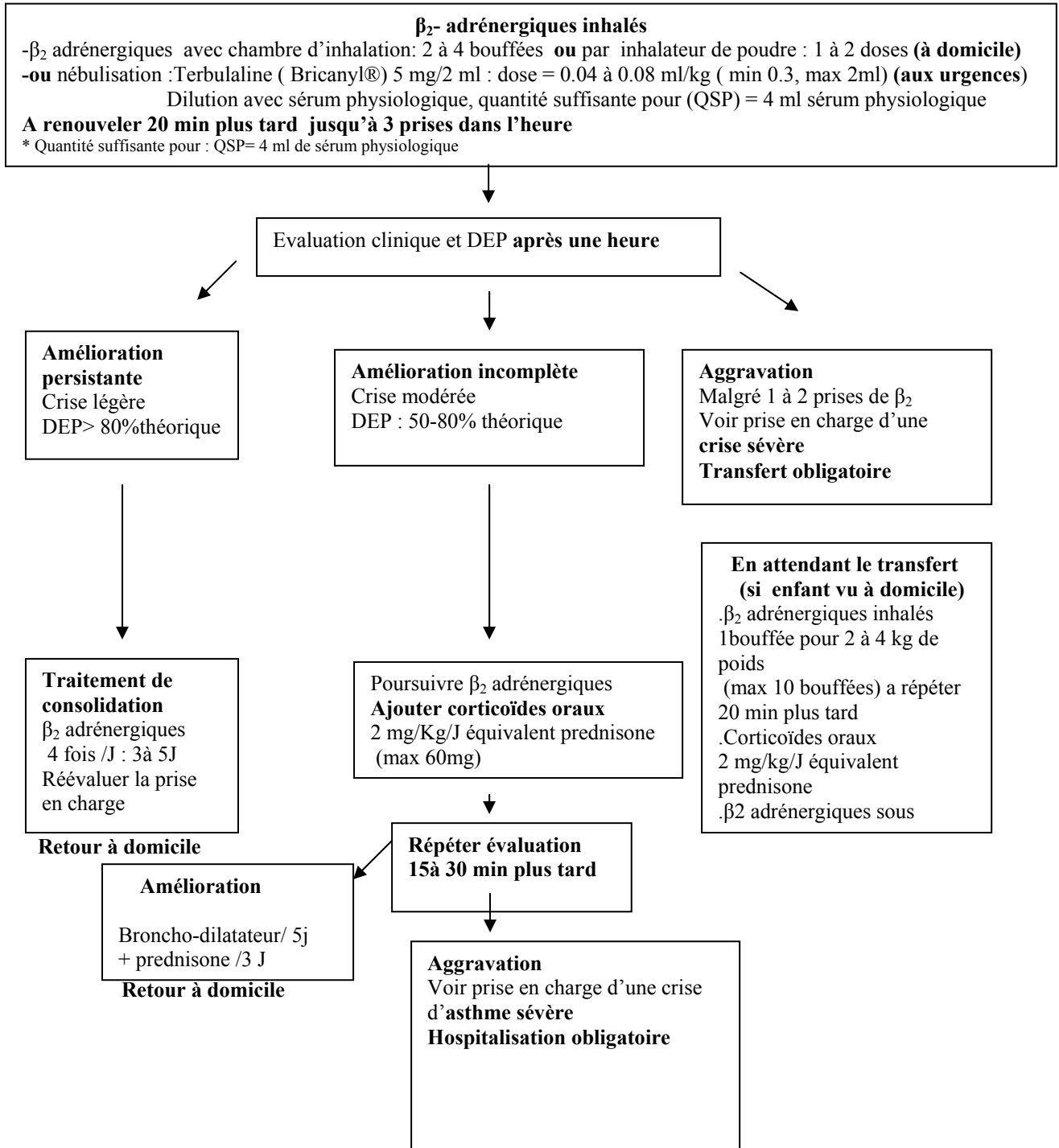
- En **absence de signes de gravité**, le traitement est possible à domicile (Si on est amené à voir l'enfant chez lui).
- L'interrogatoire précisent les facteurs déclenchants, le déroulement des crises antérieures, la nature du traitement de fond et les médicaments déjà donnés à l'enfant pour la crise actuelle.
- Les **examens complémentaires sont souvent inutiles** ; la radiographie du thorax peut être indiquée en présence de signes en foyer à l'auscultation.
- La prise en charge d'une crise usuelle est résumée sur l'**algorithme 1** et repose sur l'administration de **broncho-dilatateurs inhalés**. En cas d'échec, des corticoïdes oraux, à la dose de 2 mg/kg/ en une prise, doivent être administrés.
- L'administration de broncho-dilatateurs inhalés à l'aide d'une chambre d'inhalation peut avoir la même efficacité que des nébulisations dans les crises modérées, à conditions qu'ils soient donnés en nombre suffisant.
- L'absence d'amélioration nette dans les 2 heures qui suivent la prise de corticoïdes, ou une crise d'emblée sévère impose le transfert à des urgences hospitalières.

Algorithme 1. CAT devant une crise d'asthme légère ou modérée

Absence de signes de gravité

Elocution normale,
FC < 120/min,
Respiration < 40/min
DEP > 50% théorique

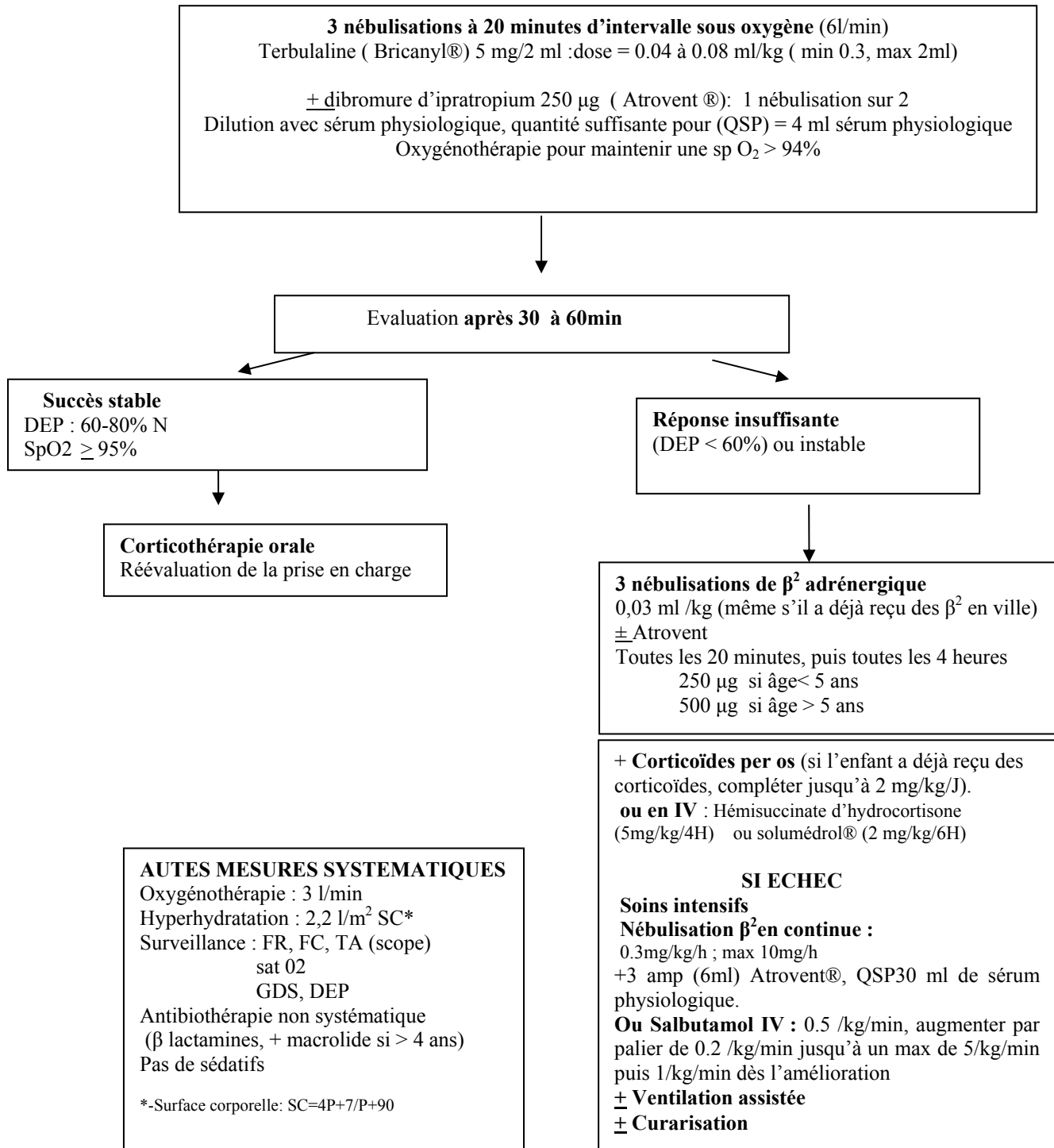
Le traitement doit être démarré à domicile si possible
(La réponse au traitement doit être évaluée avant le départ du domicile)



4-4-Attitude devant un asthme sévère

- La prise en charge d'une crise sévère est résumée sur l'**algorithme 2**
- Certains **examens complémentaires** deviennent indispensables : des Gaz du sang, radiographie du thorax, ionogramme sanguin, numération formule sanguine
- les critères de transfert en réanimation et les indications d'intubation sont représentés sur les encadrés N° 4 et 5.

Algorithme 2. CAT devant un asthme sévère : Milieu hospitalier



Encadré N°4 : Critères de transfert en réanimation

- Crises résistantes au traitement
- Détérioration du DEP
- FIO₂ > 40%
- Acidose métabolique

Encadré N°5 : Critères d'intubation

- Épuisement avec pauses respiratoires, et/ou hypoxie sévère avec sp O₂ < 85% sous oxygène
- Troubles de la conscience : confusion, coma, convulsion
- Bradycardie ou arrêt cardiaque

5-5^{ème} étape : Orientation et évolution**5-1-rechercher les complications d'une crise d'asthme sévère**

Ces complications doivent être recherchées en particulier devant une aggravation brutale ou une absence d'amélioration malgré un traitement bien conduit :

- **Les troubles de la ventilation** liés à des bouchons muqueux obstructifs, se traduisent par des atélectasies ou des emphysèmes obstructifs. Ils sont souvent réversibles sous broncho-dilatateurs et kinésithérapie.
- **Le Pneumomédiastin** secondaire à une rupture d'alvéoles, doit être suspecté devant la détérioration brutale de l'état respiratoire. Il s'accompagne souvent d'un emphysème sous cutané. Son traitement est celui de la crise d'asthme.
- **Le pneumothorax** est le plus souvent la conséquence d'un pneumo médiastin.

5-2- Orientation

- Hospitalisation : voir algorithme et 2**
- Critères de retour à domicile**

Encadré N6: Critères de retour à domicile : la poursuite du séjour aux urgences n'est pas indispensable si au bout de 2 heures de traitement, les critères suivant sont réunis

- DEP > 60% (ou 70% si facteurs de risques anamnestiques)
- fréquence respiratoire < 30 (âge > 5 ans)
- pas de tirage ni battement des ailes du nez
- Sp O₂ > 91% à l'air ambiant
- sentiment d'être bien chez l'enfant en âge de s'exprimer
- Contexte familial favorable (compréhension du traitement, utilisation des dispositifs d'inhalation, disponibilité des médicament, accès au centres de soins, connaissance des signes clinique d'aggravation...)

-Recommandations de sortie

Après sédation de la crise, et si un retour à domicile est envisagé, l'enfant doit être confié à son médecin traitant ou à une consultation de pédiatrie en cas d'une première crise, afin de réévaluer la gravité de la maladie asthmatique, d'instaurer un éventuel traitement de fond, réévaluer la prise en charge: éducation, observance, dose, ordonnance détaillé en cas de crise, facteurs déclenchants...

ANNEXE 1

Fiche technique : intubation et ventilation mécanique chez l'enfant

Objectifs :

- Assurer une oxygénation correcte avec une $PaO_2 \geq 80$ mmHg
- Eviter toute hyperinflation pulmonaire
- La normalisation de la capnie n'étant pas un objectif prioritaire

Indication :

Voir encadré N°5

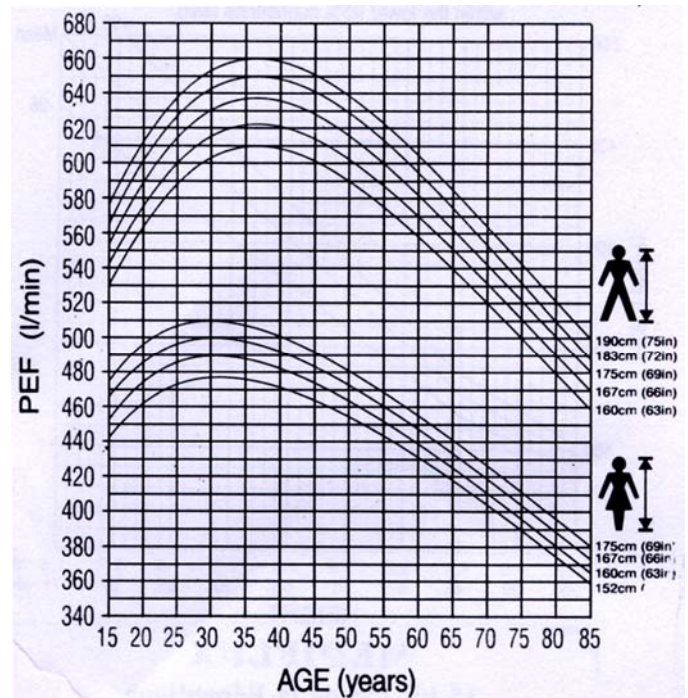
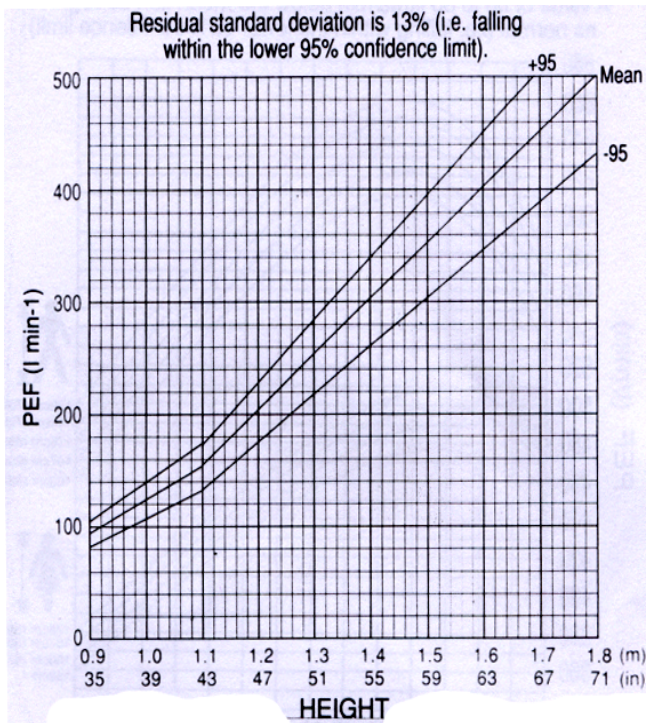
Modalités pratiques :

- Le recours à un opérateur expérimenté est indispensable
- Intubation sous anesthésie et analgésie profondes (Kétamine recommandée car effet broncho dilateur, Kétamine+midazolém+)
- Utilisation de sonde endotrachéale à ballonnet, du plus grand diamètre possible

Principes de la ventilation mécanique :

- On utilise en général une fréquence basse et un volume courant restreint (6-8ml/kg).
- Cette stratégie d'hypoventilation contrôlée nécessite le plus souvent une sédation profonde voire une curarisation.
- On tolère une hypercapnie jusqu'à 80mmHg et une acidose ($pH \geq 7.10$)

ANNEXE 2



Valeurs du Peak flow en fonction de la taille
Enfant : 6-15 ans

Valeurs du Peak Flox en fonction de
Age > 15 ans