

PRISE EN CHARGE DES CRISES D'ASTHME AUX URGENCES

- Installation en position semi-assise (ou garder la position choisie par le patient)
- O2 100% à l'arrivée puis ad satu > 94%
- Monitoring cardio-respiratoire

Crise sévère
(score de PRAM, Peak flow)

1 + 2
d'emblée

AEROSOL - DOSEUR (1^{er} CHOIX)
avec chambre d'inhalation

Ventolin® (salbutamol), 100 microgrammes/push:

- Vérifier que cartouche pleine (> 15 g)
- Donner 1 push/3kg ou
- < 6 ans: 6 push/dose
- > 6 ans: 12 push/dose

Nb: - Min. 2 push et max.12 push/dose.
- Peser le tube de Ventolin® en cas de doute

Atrovent® (ipratropium), 20 microgrammes/push
À ajouter en cas de crise sévère: 4 push/dose aux 20 minutes ad 3x puis:

- < 6 ans ou < 30 kg ou: 4 push/dose, 3-4x/jour
- > 6 ans ou > 30 kg: 8 -(12) push/dose, 3-4x/jour

1
si échec

NEBULISATION (2^{ème} CHOIX)
sous FiO2 de 100%

Ventolin® 0.5% (5 mg/ml): Donner 5 mg (=1 ml ou 20 gttes) quel que soit l'âge ad 3 ml de NaCl 0.9%

+/-

Atrovent® (250 microgrammes/ml), si crise sévère à donner aux 20 minutes ad 3x:

- < 30 kg : 250 microgrammes (=1 ml)/nébulisation
- > 30 kg: 250-500 microgrammes (=1-2ml) / nébulisation

NB:

- Il est permis de mettre le Ventolin® et l'Atrovent® ensemble dans la nébulisation.
- L'Atrovent® est surtout utile en pré-hospitalisation et dès 2 ans (peu de données dans les études avant)

Réévaluer le patient 3-5 minutes après chaque aérosol/nébulisation et répéter le traitement au besoin.
Si besoin de > 3 aérosols/nébulisations en 1h = hospitalisation

BONNE REPONSE CLINIQUE

MAUVAISE REPONSE CLINIQUE
→ HOSPITALISATION + APPEL MEDECIN CHEF

Retour possible à domicile si:

- Bonne réponse clinique avec < 3 aérosols en 1h
- Niveau de compréhension parental adéquat
- Accès rapide aux soins possible

avec

«PLAN DE TRAITEMENT PROVISOIRE DE L'ASTHME A LA SORTIE DE L'HOPITAL»

HRC4For0254
(Mettre dans le moteur de recherche de l'HRC)

2

SE MEFIER SI

- Asthme sévère connu
- Crises avec hospitalisation récente ou répétées
- Consultations répétées aux urgences pour asthme
- Antécédents d'hospitalisation aux soins continus/intensifs, intubation pour asthme
- Traitement de fond par corticoïdes per os, anti IgE (Xolair®)
- Parents/enfants peu compliant
- Problèmes de compréhension/ langue étrangère (ex: vacanciers, migrants)

DISCUTER DES INVESTIGATIONS ET TRAITEMENTS

- **Pose de VVP**
- **Laboratoire:** évaluer son utilité au cas par cas:
 - Gazométrie → pCO2 «normale» = crise d'asthme déjà sévère !
 - FSC, CRP, PCT (si suspicion d'infection)
 - Electrolytes: Na, K, Mg, glycémie (déshydratation)
- **Rx de thorax (recherche de complications):** pneumonie, pneumothorax, atélectasies pulmonaires.
- **Bolus NaCl 0.9%:** 20 cc/kg (si signes de déshydratation)
- **Corticoïdes systémiques :**
 - **1^{er} choix: Prédnisone PO :** 2 mg/kg (max. 60 mg/j); effet en 4-8h; T_{1/2} de 12-36h. Prévoir une durée traitement de max. 3-5 jours.
 - **Fortecortin®** (dexaméthasone) PO ; ex: si refus prednisone per os : 0.3 mg/kg (max. 15 mg/j); effet en 1-2h; T_{1/2} de 36-71h → **Dose unique!**
 - **Betnesol®** (bétaméthasone) PO : 0.2 mg/kg ou 0-2 ans: 0.5-1 mg/j; 3-11 ans: 1.5 mg/j; adultes: 1.5-5 mg/j; effet en 6-12h; T_{1/2} de 36-56h → **Dose unique!**
 - **2^{ème} choix: Solu-Médrol® IV** (méthyl-prédnisolone) **si vomit ou crise sévère et VVP en place:** 1-2 mg/kg (max. 60 mg/j en 1 à 2 doses/j) **en IVL** sur min. 5 min. pd max. 3 jours; effet entre 30 min et 2h
- **«Silent chest»/aérosols inefficaces → discuter avec le médecin chef de l'indication à :**
 - **Ventolin® 0.5%** (salbutamol, 5 mg/ml) pur, en **nébulisation continue.**
 - **Sulfate de magnésium 10% IV (= MgSO₄, 100 mg/ml)** sous monitoring cardio-respiratoire avec contrôles des tensions artérielles **aux 5 min.:**
 - Pour < 30 kg : 75 mg/kg (**max. 2 g**) en 20 min. à diluer au besoin **dans du G5%** puis poursuivre au besoin à 40 mg/kg/h pendant 4 heures.
 - Pour > 30 kg: 50 mg/kg (**max. 2 g**) en 20 min. à diluer au besoin **dans du G5%** puis poursuivre au besoin à 40 mg/kg/h pendant 4 heures.

Attention: Le MgSO₄ est **contre indiqué** si de **myasténie, troubles de la conduction cardiaque** et **précipite** facilement avec d'autres solutions (ex: Ventolin IV) → **mettre sur une VVP séparée** ou dans autre perfusion en «i-grec» et **surveiller extravasation!** **Antidote du MgSO₄ = Gluconate de calcium 10%:** 0,5 ml/kg (max. 20 ml) en IVL.

- **Ventolin® IV:** Dose charge: 15 microg/kg (max. 500 microgrammes) en 10 min. Relai en continu: 5-10 microg/kg/min pd 1h puis 1-2 microg/kg/min. Nb: Il est possible de donner le Ventolin® en **sous cutané** si échec de pose de VVP

A SURVEILLER

- **Signes d'imprégnation au Ventolin®:**
 - Hypokaliémie
 - Tachycardie
 - Tremblements
 - Nervosité, excitation
- **Signes d'épuisement/insuffisance respiratoire:** augmentation pCO₂, baisse de la FR et diminution des signes de SDR sans amélioration clinique du patient
- Survenue d'un **SiADH** → donner du volume sans excès et surveiller natrémie et diurèse

NB: S'attendre à voir augmenter les lactates et la glycémie sur les gazométries de contrôles en raison du stress et des traitements de corticoïdes et Ventolin®

SCORE DE PRAM *

Paramètres	Description	Score	
Saturation O2 (SpO2)	> 95%	0	
	92-94%	1	
	< 92%	2	
Tirage sus-sternal	Absent	0	
	Présent	2	
Contraction des muscles accessoires	Absent	0	
	Présent	2	
Murmure vésiculaire	Normal	0	
	Diminué à la base	1	
	Diminué à l'apex et base	2	
Sibilances	Minimal ou absent	3	
	Absentes	0	
	Expiratoires seulement	1	
	Inspiratoires (+/- expiratoires)	2	
	Audibles sans stéthoscope ou absentes (MV minimal ou absent)	3	
	(Score de PRAM maximal = 12)		
Score	0 - 3	4 - 7	8 - 12
Sévérité	Légère	Modérée	Sévère

* Paediatric Respiratory Assessment Measure

- Peu/pas d'amélioration/détérioration
- Signes d'insuffisance respiratoire

Mesure du débit expiratoire de pointe (Peak Flow)
(comparer à la meilleure valeur habituelle ou de valeur de référence selon la taille)

ZONE VERTE: Peak Flow > 80%

ZONE ORANGE: Peak Flow 50- 80%

ZONE ROUGE: Peak Flow < 50%

3

SIGNES D'ARRET CARDIO-RESPIRATOIRE IMMINENT

- Agitation extrême
- Troubles de la conscience
- Bradypnée
- Cyanose
- Respiration paradoxale
- Immobilité thoraco-abdominale
- Silence auscultatoire
- Pauses respiratoires
- Bradycardie

APPEL ANESTHÉSISTE

- Considérer intubation avec kétamine
- Paramètres pour ventilation mécanique:
 - Volume courant: 5-8 ml/kg
 - T_{insp} / T_{exp} : 1:3
 - Hypercapnie permissive (EtCO₂ de 80-100mmHg)
- Prévoir transfert aux soins intensif en centre tertiaire (appel CHUV et REGA)
- Discuter avant transfert: aminophylline, théophylline IV, HélioX, etc.

APPEL ANESTHÉSISTE

Ref:

- Pediatrica 2018, Vol 29, N°3, p.13
- Cahier bleu et Pharmacie des HUG
- Vade-Mecum de pédiatrie (CHUV)
- Protocoles asthme (St-Justine)
- Pediatric & Neonatal Dosage Handbook, 26th Ed., 2019
- Compendium suisse des médicaments
- Drug Doses