



Définition : 3ème épisode de dyspnée sifflante chez le nourrisson < 1 an ou dyspnée expiratoire sifflante chez l'enfant de > 1an.

Diagnostiques différentiels de dyspnée aigue : laryngite, trachéite, épiglottite, corps étranger, décompensation cardiaque, embolie pulmonaire, réaction allergique (traité comme une crise d'asthme + protocole allergie)

EVALUATION

Rechercher facteurs d'exacerbation sévère d'asthme

- Polysensibilisation allergique (alimentaire surtout)
- Asthme insuffisamment traité ou mal contrôlé : symptômes fréquents nocturnes, recours fréquent aux β_2 mimétiques de courte durée d'action, aux corticoïdes oraux ou aux urgences pédiatriques
- ATCD d'hospitalisation pour asthme (surtout si soins intensifs ou réa)
- Tabagisme passif

Evaluation clinique : rechercher les signes cliniques de gravité

- Etat général (comportement anormal, geignement, hypotonie, agitation, sueurs, trouble de la conscience, trouble de l'élocution)
- Etat respiratoire : auscultation (diminution MV, silence auscultatoire), FR : apnées, bradypnée, $SpO_2 < 90\%$, $DEP < 50\%$ prédite (normes f° sexe et taille, cf annexe) ; à rechercher chez l'enfant de 6-8 ans qui maîtrise déjà la technique
- Retentissement hémodynamique

Age	FR normale	FR limite sup
1 mois	35	55
1 an	30	40
2 ans	25	30
6 ans	20	25
12 ans	15	20

Calcul du score de PRAM modifié

	0	1	2	3
Tirage sus-sternal	Absent		Présent	
Utilisation des muscles accessoires du cou	Absent		Présent	
Sifflements	Absents	Expiratoires	Expiratoires et inspiratoires	Silence
Murmure vésiculaire	Normal	Diminué aux bases	Diminution diffuse	Minimal ou nul
SpO₂	94 – 100%	90 – 93 %	≤ 89 %	

Crise légère = 0 – 3 ; Crise modérée = 4 – 7 ; Crise sévère = 8 – 12

Examens complémentaires

A réaliser en cas de doute diagnostique ou de non réponse au traitement

GDS (veineux ou capillaire) si mauvaise réponse aux broncho-dilatateurs
Pas de bilan inflammatoire systématique(NFS, CRP), à discuter si signes de gravité associés à une fièvre.
Ionogramme sanguin si β_2 -mimétiques forte dose

RADIO PULMONAIRE non systématique, à faire uniquement si :

Syndrome infectieux sévère : fièvre mal tolérée, frissons

Signes en foyer à l'auscultation persistants après β_2 -mimétiques

Exacerbation sévère

Exacerbation ne répondant pas au traitement ou aggravation secondaire (recherche de pneumothorax, pneumo-médiastin, pneumopathie, atélectasie)

Recherche d'un diagnostic différentiel (corps étranger inhalé, anomalie trachéale ou cardiaque)

1° crise et RP jamais réalisée (cliché non urgent, à faire plutôt à distance)



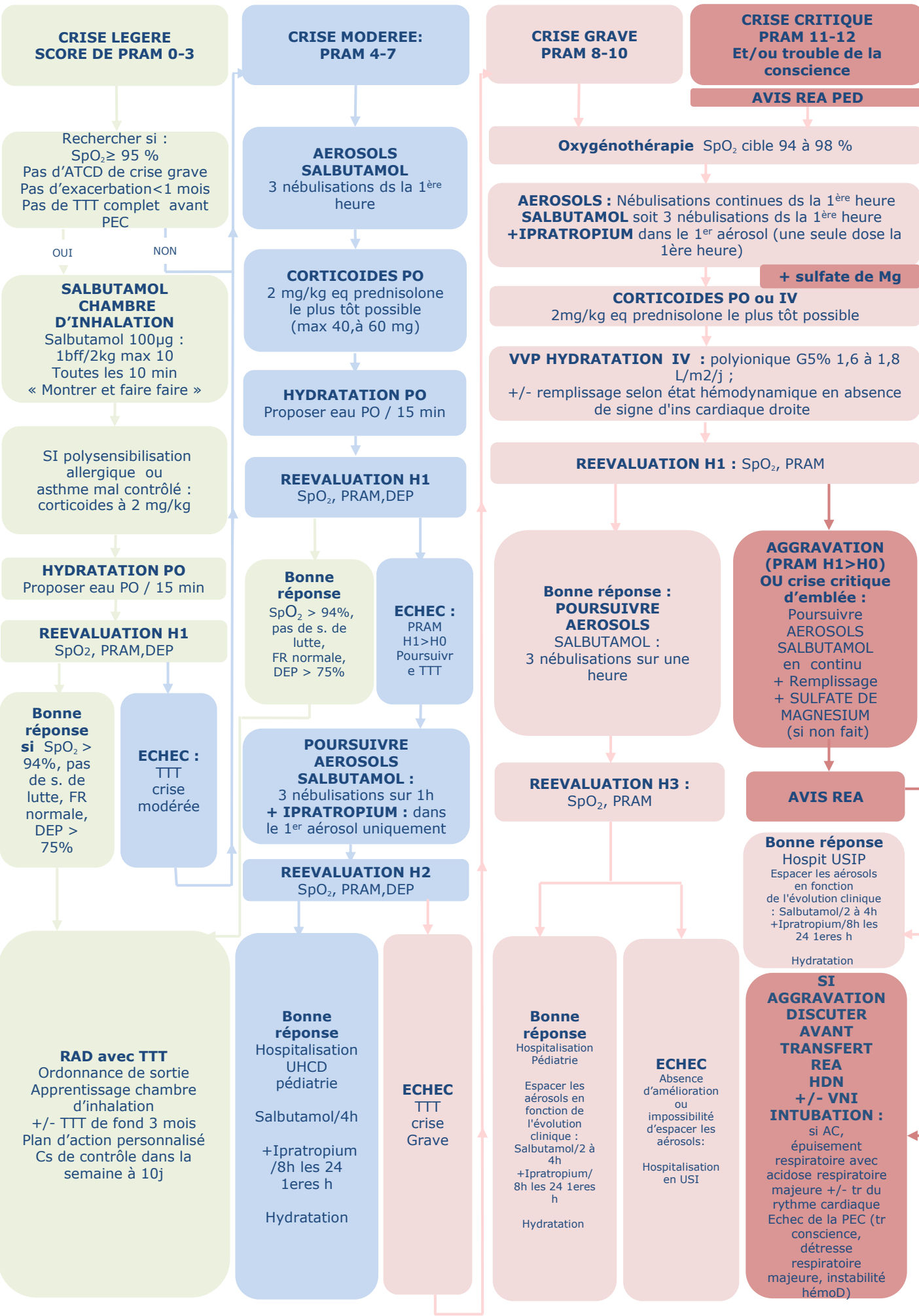
TRAITEMENT ET ORIENTATION

EVALUATION H0 H1 H2 H3 : score de PRAM, SpO₂, FDR ESA

L'évolution de l'état général et respiratoire est plus important que le chiffre de saturation pris isolément

Installation proclive, réassurance, assurer bonne hydratation orale, surveiller alimentation




Bonne réponse au TTT=si amélioration de l'état général, SpO₂>94% en AA, absence signe de lutte, FR normale, DEP>75 % du théorique si utilisé



Dans toutes les situations : hospitalisation si environnement non favorable (mauvaise compréhension du TTT, éloignement géographique)



toujours	souvent	parfois	jamais
<ul style="list-style-type: none"> • Proclive, réassurance • Evaluation clinique : score de PRAM, SpO₂, DEP • Recherche de Facteur De Risque d'exacerbation sévère d'asthme • β₂ mimétiques de courte durée d'action inhalés ou nébulisés • Hydratation PO ou IV 	<ul style="list-style-type: none"> • Oxygénothérapie QSP SpO₂ 94-98% • Surveillance scopée • Corticothérapie PO ou IV • Bio: GDS iono +/- NFS CRP 	<ul style="list-style-type: none"> • Atropiniques nébulisés • β₂ mimétiques nébulisés en continu • Antibiothérapie si critères habituels pneumopathie (fièvre, rx, sd inf) Amox/Macrolide • Tamiflu si grippe • Adré IM si anaphylaxie • Sulfate de Mg • Oxygénothérapie à Haut Débit • Radio thorax 	<ul style="list-style-type: none"> • β₂ mimétiques IVSE • Oublier la prise en charge de l'asthme à la sortie...

β₂ agoniste à courte durée d'action : Salbutamol Ventoline® 	<p>- <i>Aérosol doseur</i> (100µg) avec chambre d'inhalation : 1 bouffées/2 kg, max 10, toutes les 10 min Avec masque si < 6 ans / Sans masque si > 6 ans (vérifier bonne étanchéité autour de l'embout)</p> <p>- <i>Nébulisations</i> sous 6l/min d' O₂ : < 20kg : 2,5 mg > 20 kg : 5 mg Au départ toutes les 20 min selon sévérité, voire en continu puis / 2 à 4h Si amélioration insuffisante, penser à optimiser nébulisation par système tamis vibrant type Aerogen®</p>
Ipratropium Atrovent® 	<p>Nébulisations sous 6l/min d' O₂ : <20kg : 0,25 mg ≥20kg : 0,5 mg Dans les crises modérées et sévères 1 nébulisation, la première heure initialement en association avec β₂, puis un aérosol /8h les 24 1ères heures</p>
Corticoïdes	<p>PO : Bétaméthasone (Célestène®) : 24 gouttes/kg Prednisolone (Solupred®) : 2 mg/kg (max 40 à 60mg)</p> <p>IV : Méthylprednisolone (Solumédrol®) : 2 mg/kg (max 40mg à 60mg)</p>
Sulfate de magnésium 	<p>40mg/kg (maximum 2 grammes) en IVL sur 20 minutes Attention : surveillance scopée (risque d'hypotension)</p>
Antibiotiques	<p><i>Amoxicilline</i> en première intention: 100 mg/kg/j en 3 fois pendant 5 jours (max 3g/j) seulement si critères diagnostiques habituels de pneumopathie (fièvre élevée, mal tolérée, douleur thoracique, anomalies auscultatoires non modifiées après bronchodilatateurs, foyer systématisé à la radio) ou foyer ORL franc (un état subfébrile à 38° ou une expectoration mucopurulente ne nécessitent pas à eux seuls une antibiothérapie)</p> <p><i>Macrolide</i> : si suspicion de pneumopathie à mycoplasme (> 4 ans, fièvre et sd inflammatoire peu élevés, sd interstitiel à la RP) Clarithromycine 15 mg/kg/j en 2 fois (max 500x 2) pendant 5 j Ou Azithromycine 20mg/kg (max 500) x 1/j pendant 3 jours</p>
Si suspicion grippe :	<p>TAMIFLU</p>
Adrénaline 	<p>En cas D'anaphylaxie : 0,01mg/kg en IM, max 0,5mg, à renouveler à 5 minutes si insuffisant</p>
Remplissage	<p>NaCl 0,9% ou solutés balancés : 10 ml/kg AR en absence de signe d'ins cardiaque droite</p>
Hydratation	<p>Polyionique G5% 1,6-1,8 L/m²/jour (attention avec l'hyponatrémie par SIADH) ! à l'hypokaliémie sous β₂mimétiques</p>

TRAITEMENT DE SORTIE DES URGENCES

SORTIE si TOUS les critères présents :
Amélioration clinique nette,
Normalisation de la FR,
SpO₂ > 94% en AA,
Absence de signe de lutte

Réévaluer le contrôle de l'asthme avant l'exacerbation
 Eduquer l'enfant et sa famille à reconnaître et traiter précocement une exacerbation
 Evaluer les techniques d'inhalation et choisir le dispositif adapté à l'âge et aux traitements de l'enfant

Bilan

En cas de première crise : cliché thoracique, interrogatoire fouillé à la recherche de facteurs déclenchants
 En cas de crises récidivantes et asthme non exploré : cliché thoracique + programmer une exploration allergologique pour les patients de plus de 3 ans (tests cutanés), PAS D'INTERET A DOSER les IgE TOTALES
 En cas d'asthme chronique : pas de bilan en urgence.

Traitement de sortie

Faire 3 ordonnances séparées avec :

1. Ordonnance de traitement de consolidation pour une semaine avec :

- **Un bronchodilatateur inhalé** en systématique (VENTOLINE® ou BRICANYL® ou AIROMIR® ou VENTILASTIN®) : administré à l'aide d'un système d'inhalation adapté en fonction de l'âge en vérifiant systématiquement la technique d'inhalation. (Aérosols de poudre sèche : Bricanyl turbuhaler® ou Ventilastin® Aérosols autodéclenchés : Airomir®)
TTT de consolidation : 1 bouffée/2kg max 10 bouffées X 4/j pendant 7 j (sans décroissance des doses)

- **Une chambre d'inhalation** : Type VORTEX® ou AEROCHAMBER® jaune avec masque facial adapté pour les NRS et enfants jusqu'à 5-8 ans

Type Aerochamber Bleue® ou VORTEX® (avec embout buccal) pour les plus grands (dès que capables de l'utiliser)

- **Corticoïdes per os** : (CELESTENE ou SOLUPRED) : 2 mg/kg d'équivalent prednisone pendant 3 à 5 j au total (sauf si crise légère n'ayant pas nécessité de TTT de nébulisation)

2. Un plan d'action en cas de crise (Annexe)

β_2 mimétique de courte durée inhalé en chambre d'inhalation ou dispositif :

1 bouffée / 2kg de poids, maximum 10 bouffées

toutes les 10 min pendant 1h = 6 prises

en l'absence d'amélioration après 1h, soit après 6 prises de β_2 mimétiques : ajouter un corticoïde PO, continuer le β_2 mimétique /10min. En absence d'amélioration, appeler le 15 avant de se déplacer aux urgences

Si crise grave d'emblée : débiter bronchodilatateur, donner corticoïdes PO et appeler le 15 avant de consulter en urgence

3. Un traitement de fond : (fiche suivante)

A discuter en fonction de la chronicité des symptômes et de la qualité de la prise en charge antérieure à l'hospitalisation. Toute hospitalisation pour crise d'asthme doit justifier une réflexion sur :

la sévérité et le contrôle de l'asthme, la qualité de la prise en charge de fond (traitement de fond adapté, suivi régulier ?), la qualité de la prise en charge de la crise ayant motivé l'hospitalisation (maîtrise du protocole de crise par la famille, reconnaissance des symptômes d'une crise), la technique de prise des traitements inhalés

Toute crise d'asthme hospitalisée est un signe d'alarme et doit justifier une consultation médicale dans le mois qui suit l'hospitalisation si possible pour approfondir le diagnostic étiologique de l'asthme et la recherche de co-morbidités, adapter le traitement de fond et le traitement des symptômes.

ORDONNANCE DE SORTIE, TRAITEMENT DE FOND

Traitement de fond habituel	Type d'exacerbation actuelle	Traitement de fond à proposer à la sortie	Réévaluation et délai
Aucun	1ère exacerbation légère	aucun	MT ou pédiatre
	Exacerbation modérée ou ≥ 2ème exacerbation légère	FLUTICASONE 3 mois	MT ou pédiatre dans 10 j
	Exacerbation grave ou Asthme Aigu Grave (AAG)	3 mois minimum Avant 4 ans : FLUTICASONE +MONTÉLUKAST À partir de 4 ans : FLUTICASONE / SALMÉTÉROL	MT ou pédiatre dans 10 j Suivi pneumo dans les 6M
Corticoïdes inhalés seuls	Exacerbation légère	Poursuite traitement de fond à l'identique	MT ou pédiatre dans 10 j Suivi pneumo dans les 6M
	Exacerbation modérée à sévère	3 mois minimum Avant 4 ans : FLUTICASONE + MONTÉLUKAST À partir de 4 ans : FLUTICASONE / SALMÉTÉROL	MT ou pédiatre dans 10 j
Association Médicamenteuse ou Nébulisations au long cours	Exacerbation légère	Poursuite traitement de fond à l'identique	MT ou pédiatre dans 10 j / suivi habituel
	Exacerbation modérée à sévère	Selon avis du pneumo pédiatre référent	Selon avis du pneumo pédiatre référent

Posologies usuelles du traitement de fond :

FLUTICASONE (FLIXOTIDE®)	FLUTICASONE/SALMETEROL 125/25µg (SERETIDE®)	MONTELUKAST (SINGULAIR®)
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Avant 4 ans : 50 µg : 2 bouffées matin et soir ➤ Après 4 ans : 125 µg : 1 bouffée ou 1 inhalation matin et soir 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Après 4 ans : 125 / 25 µg : 1 bouffée ou 1 inhalation matin et soir 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Avant 6 ans : 4 mg / jour ➤ Entre 6 et 14 ans : 5 mg / jour ➤ Après 14 ans : 10mg / jour

Permet l'administration d'un mélange air + O₂ humidifié et réchauffé

➤ INDICATIONS :

Pas d'indication scientifiquement démontrée, relève actuellement de « l'avis d'expert »

Prendre en compte plusieurs critères et leurs évolutions dont :

Polypnée : > 50 / min < 1 an ; > 40 / min 1 à 5 ans ; > 30 / min > 5 ans

Persistance de signes de lutte importants à H1 (PRAM > 7) ou épuisement

PCO₂ > 50mmHg (6.5kPa) Et/ou pH < 7,30

Oxygénodépendance > 2L/min

➤ **MATERIEL :** AIRVO® un circuit/ une bouteille EPPI/ un tuyau O₂/ des lunettes

GUIDE DE POIDS (KG)		500g	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4						
OJR410 XS															
OJR412 S															
GUIDE DE POIDS (KG)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	15	20	25	30
OJR414 M															
OJR416 L															
OJR418 XL															

■ Devrait convenir au patient □ Pourrait convenir au patient

Lunettes à oxygènes néonatales (< 8 L/min) pour Optiflow®

ou lunettes nourrisson pour Optiflow® et Airvo2® (3 à 25 L/min).

Taille des lunettes = de la 1/2 à 2/3 du diamètre de la narine sans être obstructif.

Ne pas jeter le circuit rouge de désinfection ni le bouchon



➤ MONTAGE :



➤ **MISE EN ROUTE :** Appui long sur le bouton marche

A l'allumage, l'appareil affiche un feu tricolore avec la date de la dernière désinfection, Possibilité d'utilisation même si feu rouge sans risque pour le patient

Jusqu'à 12 kg : Choisir le mode : JUNIOR (papillon et oiseau sur l'écran) : débit à 25l/min maxi

➤ **REGLAGES :** trois réglages possibles ; utiliser la flèche latérale

-Température : pas de réglage nécessaire (34° en mode enfant)

-Débit en L/min : 2l/kg/min en respectant le débit maximal de l'interface

Pour la modifier, sélectionner avec la flèche latérale puis appui long simultanément sur les flèches haute et basse pour déverrouiller (jusqu'à ce que le chiffre clignote) et modifier le débit avec ces mêmes flèches.

Valider avec flèche latérale.

-FiO₂ en % : réglage en débitmètre et s'adapte en fonction de la SpO₂ cible. Débuter à 50 % FiO₂ pour un objectif de SpO₂ entre 92 et 97% (90% au sommeil profond)

➤ ALARMES :

- Rechercher les fuites : montage dans le circuit, tuyau ou lunettes débranchées, chambre d'humidification mal emboîtée

- Rechercher les obstructions : lunettes ou circuit coudés

- Débit cible impossible à atteindre : vérifier si les lunettes sont adaptées au débit ; lunettes coudées ou bouchées ?

- Vérifier l'eau : vérifier si prise d'air ouverte ; si chambre d'humidification bien remplie et bouteille remplie

- Changement de filtre nécessaire : message qui s'affiche avec schéma explicatif (filtre à air au dos de l'appareil) ; utilisation possible si filtre non changé

Pas de fonctionnement sur batterie ; branchement nécessaire

Changement du circuit tous les 15 j ou 7 j si circuit avec aérosols





➤ **ASTUCE :** Tétine (limitation des fuites buccales)

Poursuivre des nébulisations sur le circuit par aérosols pneumatique ou système spécifique **type Aerogen®** ; brancher l'aérosol juste avant la base chauffante si possible montage avec l'**AIRVO + aerogen®** se fait préférentiellement avec le montage spécifique Fischer Payckel qui comporte un adaptateur, raccord immédiatement intégré à la sortie "sèche" de l'AIRVO (référence Fisher Paykel :

900 PT 562. (Circuit complet comprenant la chambre MR290)



Choix de l'interface

	Fisher & Paykel	Masque nasal Respireo	Full face	Airvo
Âge	Nourrisson 0 - 3 mois	3 mois à 4 ans	Tout âge	Tout âge
Choix taille adaptée	 <p>Choix du tubing selon la taille du front de l'enfant Choix masque ou canules avec la réglette fournie Choix bonnet ou harnais suivant périmètre crânien</p>	 <p>De 3 à 12 kgs = Baby avec harnais XXS/XS/S De 10 à 20 kgs = Child avec harnais Child</p>	 <p>Tailles: XXS harnais "petite" XS harnais "Ped" S harnais "Ped" et "S" L harnais "L" Attention embout bleu = sans fuite = 2 brins</p>	 <p>Choix canules = 50% de la taille de la narine du patient + vérification débit maximum</p>
Taille = surtout à adapter selon la morphologie de l'enfant				
Mise en place	<p>- Mise en place du harnais en 1er</p> <p>- Pose du masque sans allumer la ventilation (<i>évite l'ennervement de l'enfant</i>)</p> <p>- Début ventilation avec pressions basses</p> <p>- Augmentation des pressions progressivement</p> <p>- Serrage et ajustement du harnais <u>progressivement</u> sans serrer (<i>1 doigt entre peau et masque</i>) par un seul soignant si possible (<i>même serrage des deux côtés</i>)</p>			<p>- Mise en place des "nuages" si canules juniors</p> <p>- Pose des canules sans allumer la machine</p> <p>- Augmentation progressive du débit</p>
Entretien	Usage unique	<p>RÉUTILISABLE (5 utilisations) Si masque non endommagé, trempage 20 minutes, séchage (<i>application point de vernis pour identifier nombre d'utilisation fait par l'équipe VNI</i>)</p>		Usage unique
Astuces	<p>Réglage personnalisé grâce aux mousses à enlever ou rajouter sur la trompe</p> <p><i>Bien garder les mousses tout le long de l'hospitalisation pour ajuster le masque quotidiennement</i></p>	<p>Sur le masque Baby vous pouvez insérer le haut du harnais dans l'espace au dessus du haut du masque</p>	<p>- Pour éviter buée = lavage au dentifrice ou liquide vaisselle</p> <p>- Possibilité d'utiliser harnais Ped avec Full Face taille S en adaptant les clips des harnais S ou L</p> <p>Éviter sucette sous masque, se poser plutôt la question du choix de l'interface</p>	<p>Efficacité à 2l/kg/min maximum</p> <p>Ne pas utiliser les canules junior jaunes sur l'airvo car débit trop faible et risque d'arrêt de la machine</p>
Prévention points d'appui	<p>- Changement d'interface si besoin et selon tolérance</p> <p>- Mise en place de duoderm ou coton fin pour éviter les lésions si besoin</p> <p>- Si trop de fuites: desserrer le masque et resserrer progressivement le harnais</p>			<p>PAS D'OHD SANS AIR HUMIDIFIÉ ET RÉCHAUFFÉ (Mode Intubé sur les réchauffeurs)</p>

MODE VS-AI à privilégier pour laisser l'autonomie du rapport I/E à l'enfant
 PEP initiale 4 à 6 cmH₂O
 AI initiale 8 à 14 cmH₂O, à adapter aux volumes mesurés
 Surveillance rapprochée de la tolérance et de l'efficacité

VENTILATION INVASIVE

> **CRITERES D'INTUBATION**

Arrêt respiratoire
 Epuisement respiratoire avec acidose respiratoire majeure +/- trouble du rythme cardiaque
 Echec de la prise en charge non invasive : non amélioration clinique (trouble de la conscience, détresse respiratoire majeure ; instabilité hémodynamique) ou biologie (pH < 7,20)

Modalités de l'intubation :

Pré-oxygénation (laisser l'enfant sous Optiflow ou VNI) avec FiO₂ 100%
 Éviter de ballonner (risque d'inhalation, sur-distension estomac)
 Remplissage au sérum physiologique 10ml/kg notamment si patient déshydraté
 Matériel prêt (aspiration, canule de Guedel, masque, EtCO₂, laryngoscope, Magill,...)
 Utiliser préférentiellement une sonde à ballonnet
 ISR : suivre protocole fiches urgences vitales pédiatrique :
 Atropine 20 µg/kg si < 2 ans
 Kétamine 3-4 mg/kg IVD à répéter si besoin
 + succinylcholine 2 mg/kg si < 2 ans ; 1 mg/kg si > 2 ans

Monitoring EtCO₂ continu.
 Sédater précocement en continu (association benzodiazépine et morphinique) ensuite pour éviter blockpnée et bronchospasme.
 Midazolam 0,1- 0,3 mg/kg/h + sufentanil 0,2-0,3µg/kg/h
 +/- Kétamine : 1-2 mg/kg/h (action sédatif + bronchodilatatrice)
 +/- curares : cisatracurium (Nimbex®) : 0,2 mg/kg IVD puis 0,2 mg/kg/h

> **MODALITES DE LA VENTILATION MECANIQUE**

Mode VAC

Débuter : Volume contrôlé : Vt 6 ml/kg, PEP 2 cmH₂O, FR adaptée à l'âge tendance basse, I/E à 1/3 voire ¼
 FiO₂ au départ à 100% puis objectifs SpO₂ > 94%
 Objectifs :
 Surveillance des pressions : Pmax, P plateau (< 28 cmH₂O) et du Vte ou volume minute

Si ventilation difficile :

Optimiser la sédation + curarisation continue
 Privilégier le temps expiratoire : allonger le Te, diminuer la fréquence ; rapport I/E à 1/3 voire ¼
 Surveillance des pressions
 Si possible poursuivre les nébulisations sur le respirateur avec système spécifique **type Aerogen®**



ANNEXE 1 : CONTACTS

Contacts REANIMATION PEDIATRIQUE

HFME Lyon	04 27 85 59 37
CHU Clermont Ferrand	04 73 75 01 68
CHU Saint Etienne	04 77 82 85 45 USIP
CHU Grenoble Alpes	06 46 32 44 32 ou 04 76 76 81 36 Ou standard du CHU : 04 76 76 75 75 poste 28136 ou bip 136
Genève	Passer par le 144 qui centralise les informations patient et contacte les avis en amont : 0041224278442 Ou ligne directe du superviseur du 15 du 74: 0450241515



ANNEXE 2 : CONSTANTES, OBJECTIFS, SCORES ET EQUIPEMENTS SPECIFIQUES

Age	NN	NN	NN	3 mois	4-5 mois	6 mois	8 mois	10 mois	12 mois	18 mois	2 ans	3 ans	4 ans	5 ans	6-7 ans	8 ans	9 ans	10 ans	11 ans	12 ans	15 ans																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Age																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Poids (kg)	2,5 kg	3 kg	4 kg	5 kg	6 kg	7 kg	8 kg	9 kg	10 kg	11 kg	12 kg	14 kg	15 kg	17 kg	20 kg	25 kg	28 kg	32 kg	35 kg	40 kg	50 kg																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
FR normale (/min)	30-60	30-60	30-60	30-50	30-50	30-50	30-50	30-45	25-40	25-30	20-25	18-20	18-20	18-20	16-20	16-20	16-20	16-18	14-18	12-16																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
FC normale (+/-20 bpm)	140	135	130	120	120	120	115	115	110	110	110	105	105	105	100	95	95	95	90	80	75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
PAS normale (+/-10 mmHg)	55	60	60	80	80	80	80	85	90	90	100	100	100	105	105	105	105	110	110	120																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
Hypotension (PAS mmHg)	<50	<50	<50	<70	<70	<70	<70	<70	<72	<73	<74	<76	<78	<80	<84	<86	<88	<90	<90	<90																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
Masse sanguine (ml)	225	270	360	400	480	560	640	700	760	805	840	980	1050	1190	1470	1750	1960	2240	2500	2800	3500																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Besoins hydriques de base (ml/24h)	250	300	400	500	600	700	800	900	1000	1075	1100	1200	1250	1350	1520	1660	1740	1800	1900	2100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
Objectifs	100% lors d'une urgence vitale (sauf NN sans TC) puis selon contexte envisager 94 - 98%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
SpO2	35 - 40 mm Hg (à adapter secondairement au GDS)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
EtCO2	35 - 40 mm Hg (à adapter secondairement au GDS)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
PAM si Choc hémorragique	35	35	35	40	40	40	40	40	42	43	45	46	48	51	52	54	55	57	65	65																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
PAM si TC grave (même si choc associé)	45	45	45	55	55	55	55	55	57	58	60	61	63	66	67	69	70	72	85	85																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
Hémoglobine et coagulation	Hb > 7 g/l si pas d'ATCD ou Hb > 10 g/l pour NN ou si TC grave si hémorragie objectifs : TP > 50% + plaquettes > 100 G/l + Fn > 1g/l)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Equipement respiratoire	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Néonate</th> <th>Ped</th> <th>Ped</th> <th>Ped</th> <th>Ped</th> <th>Ped</th> <th>Ped</th> <th>Ped</th> <th>Ped</th> <th>Ped</th> <th>Ped</th> <th>Ped</th> <th>Ped</th> <th>Ped</th> <th>Ped</th> <th>Adulte</th> <th>Adulte</th> <th>Adulte</th> <th>Adulte</th> <th>Adulte</th> <th>Adulte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Insufflateur manuel</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Taille masque facial insufflateur manuel</td> <td>00 0</td><td>00 0</td><td>00 0</td><td>0 1</td><td>0 1</td><td>0 1</td><td>0 1</td><td>0 1</td><td>1 2</td><td>1 2</td><td>1 2</td><td>1 2</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>4</td><td>4</td><td>5</td> </tr> <tr> <td>Sonde intubation</td> <td>2,5</td><td>3</td><td>3</td><td>3,5</td><td>3,5</td><td>3,5</td><td>3,5</td><td>3,5</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4,5</td><td>4,5</td><td>5</td><td>5,5</td><td>6</td><td>6,5</td><td>6,5</td><td>7</td> </tr> <tr> <td>Lame laryngoscope</td> <td>Dte 0/1</td><td>Dte 0/1</td><td>Dte 0/1</td><td>Dte 0/1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>1</td><td>2</td><td>1</td><td>2</td><td>2</td><td>3</td><td>2</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td> </tr> <tr> <td>Repère oral</td> <td>8</td><td>9</td><td>9</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>11</td><td>11</td><td>11</td><td>11</td><td>12</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>15</td><td>16</td><td>16-17</td><td>17</td><td>17-18</td><td>18</td><td>19-20</td> </tr> <tr> <td>Fixation sonde</td> <td colspan="10">moustache sparadrap</td> <td colspan="12">lacette</td> </tr> <tr> <td>Mandrin béquillé (CH)</td> <td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>12</td><td>≥ 12</td><td>14</td><td>15</td><td>14</td><td>15</td><td>14</td> </tr> <tr> <td>Masque laryngé</td> <td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1,5</td><td>1,5</td><td>1,5</td><td>1,5</td><td>1,5</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2,5</td><td>2,5</td><td colspan="5">Fastrach® 3 (gonflage 20 ml)</td> </tr> <tr> <td>Canule Guedel</td> <td>0 0 0</td><td>0 0 0</td><td>0 0 0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>3</td> </tr> <tr> <td>Aspiration trachéale (CH)</td> <td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td> </tr> <tr> <td>Exsufflation pneumothorax compressif</td> <td colspan="10">aiguille 18 G</td> <td colspan="12">aiguille 16 G</td> </tr> <tr> <td>Drain Thoracique (CH)</td> <td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>12</td><td>12</td><td>12</td><td>12</td><td>12</td><td>16</td><td>16</td><td>16</td><td>16</td><td>16</td><td>16</td><td>16</td><td>24</td> </tr> <tr> <td>Cricothyrotomie</td> <td colspan="16">KT 14G + raccord SIT T3</td> <td colspan="6">Set cricothyrotomie</td> </tr> <tr> <td>Tuyaux respirateurs</td> <td colspan="6">Enfant</td> <td colspan="6">Enfant</td> <td colspan="6">Enfant</td> <td colspan="4">Adulte</td> </tr> </tbody> </table>																							Néonate	Ped	Ped	Ped	Ped	Ped	Ped	Ped	Ped	Ped	Ped	Ped	Ped	Ped	Ped	Adulte	Adulte	Adulte	Adulte	Adulte	Adulte	Insufflateur manuel																							Taille masque facial insufflateur manuel	00 0	00 0	00 0	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	1 2	1 2	1 2	1 2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	5	Sonde intubation	2,5	3	3	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	4	4	4	4	4	4,5	4,5	5	5,5	6	6,5	6,5	7	Lame laryngoscope	Dte 0/1	Dte 0/1	Dte 0/1	Dte 0/1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	3	2	3	3	3	3	Repère oral	8	9	9	10	10	10	11	11	11	11	12	12	13	14	15	15	16	16-17	17	17-18	18	19-20	Fixation sonde	moustache sparadrap										lacette												Mandrin béquillé (CH)	6	6	6	6	6	6	6	6	6	10	10	10	10	10	10	12	≥ 12	14	15	14	15	14	Masque laryngé	1	1	1	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2	2	2	2	2	2	2,5	2,5	Fastrach® 3 (gonflage 20 ml)					Canule Guedel	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	Aspiration trachéale (CH)	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	Exsufflation pneumothorax compressif	aiguille 18 G										aiguille 16 G												Drain Thoracique (CH)	8	8	8	10	10	10	10	10	10	12	12	12	12	12	16	16	16	16	16	16	16	24	Cricothyrotomie	KT 14G + raccord SIT T3																Set cricothyrotomie						Tuyaux respirateurs	Enfant						Enfant						Enfant						Adulte			
	Néonate	Ped	Ped	Ped	Ped	Ped	Ped	Ped	Ped	Ped	Ped	Ped	Ped	Ped	Ped	Adulte	Adulte	Adulte	Adulte	Adulte	Adulte																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Insufflateur manuel																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Taille masque facial insufflateur manuel	00 0	00 0	00 0	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	1 2	1 2	1 2	1 2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Sonde intubation	2,5	3	3	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	4	4	4	4	4	4,5	4,5	5	5,5	6	6,5	6,5	7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Lame laryngoscope	Dte 0/1	Dte 0/1	Dte 0/1	Dte 0/1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	3	2	3	3	3	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Repère oral	8	9	9	10	10	10	11	11	11	11	12	12	13	14	15	15	16	16-17	17	17-18	18	19-20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Fixation sonde	moustache sparadrap										lacette																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Mandrin béquillé (CH)	6	6	6	6	6	6	6	6	6	10	10	10	10	10	10	12	≥ 12	14	15	14	15	14																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Masque laryngé	1	1	1	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2	2	2	2	2	2	2,5	2,5	Fastrach® 3 (gonflage 20 ml)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Canule Guedel	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Aspiration trachéale (CH)	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Exsufflation pneumothorax compressif	aiguille 18 G										aiguille 16 G																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Drain Thoracique (CH)	8	8	8	10	10	10	10	10	10	12	12	12	12	12	16	16	16	16	16	16	16	24																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Cricothyrotomie	KT 14G + raccord SIT T3																Set cricothyrotomie																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Tuyaux respirateurs	Enfant						Enfant						Enfant						Adulte																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Equipement vasculaire	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>26 24</th> <th>26 24</th> <th>24</th> <th>24 22</th> <th>24 22</th> <th>24 22</th> <th>24 22</th> <th>24 22</th> <th>24 22</th> <th>24 22</th> <th>24 22</th> <th>24 22</th> <th>24 22</th> <th>24 22</th> <th>24 20</th> <th>24 20</th> <th>22 18</th> <th>22 18</th> <th>22 18</th> <th>22 18</th> <th>20 16</th> <th>20 16</th> <th>20 16</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Voie Veineuse périphérique (G)</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Dipositif Intra Osseux (G)</td> <td>Cook 18G</td><td>Cook¹⁵ EZIO® 15mm</td><td>Cook¹⁵ EZIO® 15mm</td><td>Cook¹⁵ EZIO® 15mm</td><td>EZIO® 25mm</td><td>EZIO® 25mm</td><td>EZIO® 25mm</td><td>EZIO® 25mm</td><td>EZIO® 25mm</td><td>EZIO® 25mm</td><td>EZIO® 25mm</td><td>EZIO® 25mm</td><td>EZIO® 25mm</td><td>EZIO® 25mm</td><td>EZIO® 25mm</td><td>EZIO® 25mm</td><td>EZIO® 25mm</td><td>EZIO® 25mm</td><td>EZIO® 25mm</td><td>EZIO® 25mm</td><td>EZIO® 25mm</td><td>EZIO® 25mm</td><td>EZIO® 25mm</td> </tr> </tbody> </table>																							26 24	26 24	24	24 22	24 22	24 22	24 22	24 22	24 22	24 22	24 22	24 22	24 22	24 22	24 20	24 20	22 18	22 18	22 18	22 18	20 16	20 16	20 16	Voie Veineuse périphérique (G)																									Dipositif Intra Osseux (G)	Cook 18G	Cook ¹⁵ EZIO® 15mm	Cook ¹⁵ EZIO® 15mm	Cook ¹⁵ EZIO® 15mm	EZIO® 25mm	EZIO® 25mm	EZIO® 25mm	EZIO® 25mm	EZIO® 25mm	EZIO® 25mm	EZIO® 25mm	EZIO® 25mm	EZIO® 25mm	EZIO® 25mm	EZIO® 25mm	EZIO® 25mm	EZIO® 25mm	EZIO® 25mm	EZIO® 25mm	EZIO® 25mm	EZIO® 25mm	EZIO® 25mm	EZIO® 25mm																																																																																																																																																																																																																																																																												
	26 24	26 24	24	24 22	24 22	24 22	24 22	24 22	24 22	24 22	24 22	24 22	24 22	24 22	24 20	24 20	22 18	22 18	22 18	22 18	20 16	20 16	20 16																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Voie Veineuse périphérique (G)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Dipositif Intra Osseux (G)	Cook 18G	Cook ¹⁵ EZIO® 15mm	Cook ¹⁵ EZIO® 15mm	Cook ¹⁵ EZIO® 15mm	EZIO® 25mm	EZIO® 25mm	EZIO® 25mm	EZIO® 25mm	EZIO® 25mm	EZIO® 25mm	EZIO® 25mm	EZIO® 25mm	EZIO® 25mm	EZIO® 25mm	EZIO® 25mm	EZIO® 25mm	EZIO® 25mm	EZIO® 25mm	EZIO® 25mm	EZIO® 25mm	EZIO® 25mm	EZIO® 25mm	EZIO® 25mm																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Sonde	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Sonde Gastrique (CH)</td> <td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td> </tr> <tr> <td>Sonde urinaire (CH)</td> <td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td> </tr> </tbody> </table>																						Sonde Gastrique (CH)	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	Sonde urinaire (CH)	6	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Sonde Gastrique (CH)	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Sonde urinaire (CH)	6	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				

Score de Glasgow < 2 ANS		Score de Glasgow 2 à 5 ANS		Score de Glasgow > 5 ANS	
Ouverture des yeux		Ouverture des yeux		Ouverture des yeux	
4	Spontanée	4	Spontanée	4	Spontanée
3	Aux stimuli vert	3	Aux stimuli verbaux	3	Aux stimuli verbaux
2	Aux stimuli dou	2	Aux stimuli douloureux	2	Aux stimuli douloureux
1	Pas d'ouverture	1	Pas d'ouverture	1	Pas d'ouverture
Réponse Verbale		Réponse Verbale		Réponse Verbale	
5	Agit normaleme	5	Mots appropriés, sourit, fixe, su	5	Est orienté et parle
4	Pleure	4	Mots appropriés, pleure, conso	4	Est désorienté et parle
3	Hurllements ina	3	Hurle, inconsolable	3	Paroles inappropriées
2	Gémissements	2	Gémit aux stimuli douloureux	2	Sons incompréhensibles
1	Aucune répons	1	Aucune réponse	1	Aucune réponse
Réponse motrice		Réponse motrice		Réponse motrice	
6	Mouvements sp	6	Répond aux demandes	6	Répond aux demandes
5	Se retire au tou	5	Localise la douleur	5	Localise la douleur
4	Se retire à la dc	4	Se retire à la douleur	4	Se retire à la douleur
3	Flexion à la dol	3	Flexion à la douleur (décortica	3	Flexion à la douleur (décortication)
2	Extension à la c	2	Extension à la douleur (décérea	2	Extension à la douleur (décébration)
1	Aucune répons	1	Aucune réponse	1	Aucune réponse

Evaluation de la douleur Echelle EVENDOL	Signe absent	Signe faible ou passager	S. moyen ou = la ½ du temps	Signe fort ou quasi permanent
Epression vocale ou verbale : pleure et/ou crie et/ou gémit et/ou dit qu'il a mal	0	1	2	3
Mimique : a le front plissé et/ou les sourcils froncés et/ou la bouche crispée	0	1	2	3
Mouvements : s'agite et/ou se raidit et/ou se crispe	0	1	2	3
Positions : a une attitude inhabituelle et/ou antalgique et/ou se protège et/ou reste immobile	0	1	2	3
Relation avec environnement : peut être consolé et/ou s'intéresse aux jeux et/ou communique avec l'entourage	0	1	2	3

Evaluation Surface de Brulure en pédiatrie : Table de LUND et BROWDER (cf application e-burn)											
	tête	cou	tronc	1 fesse	OGE	1 bras	1av. bras	1 main	1 cuisse	1jambe	1 pied
0 - 1 an	19%	2%	13%	2,50%	1%	4%	3%	2,50%	5,50%	5%	3,50%
1 - 4 ans	17%								6,50%	5%	
5 - 9 ans	13%								8,50%	5,50%	
10 - 15 a.	10%								8,50%	6%	



Cf. intubation

		Age		Poids (kg)																																							
				NN		3 mois		4-5 ans		6 mois		8 mois		12 mois		18 mois		2 ans		3 ans		4 ans		5 ans		6-7 ans		8 ans		9 ans		10 ans		11 ans		12 ans		15 ans					
				2,5 kg		3 kg		4 kg		5 kg		6 kg		7 kg		8 kg		10 kg		11 kg		12 kg		14 kg		15 kg		17 kg		20 kg		25 kg		28 kg		32 kg		35 kg		40 kg		50 kg	
INDUCTION systématique	pour toute ITB hors LC	1	ATROPINE	Prémédication	(Amp 1mg/1ml ou 0,5mg/1ml) soit pour IVD 20µg/kg	posologie :		dilution		1mg / 10ml NaCl 0,9 % (100µg/ml)																ATROPINE non préconisée de manière systématique après 2 ans en prévention de la bradycardie réflexe lors de l'intubation																	
		2	KETAMINE	ISR	Amp 250mg/5ml ou Amp 50mg/5 ml	IVD < 18 mois : 3-4 mg/kg		IVD > 18 mois : 2 mg/kg		si Amp de 250mg/5ml: 100mg / 10ml NaCl 0,9 % (10mg/ml) et si Amp de 50mg/5ml: 2amp PUR (10mg/ml)																																	
		ETOMIDATE	ISR	Amp 20mg/10ml	posologie : IVD 0,2 µg/kg		dilution		ETOMIDATE contre-indiqué chez l'enfant de moins de 2 ans																																		
OU	3	CELOCURINE®	Suxamethonium	ISR	(Amp 100mg/2ml)	IVD < 18 mois : 2 mg/kg		IVD > 18 mois : 1 mg/kg		100mg / 10ml NaCl 0,9 % (10mg/ml)																																	
	ESMERON®	rocuronium	si situation d'hyperK+		1mg/kg PUR		dilution																																				
ENTRETIEN sédation	IVSE	4	MIDAZOLAM	Entretien sédation	(Amp 50mg/10ml)	posologie: 0,1 à 0,3 mg/kg/h		dilution		50mg / 50ml NaCl 0,9 % (1 mg/ml)																																	
		KETAMINE	Entretien sédation	(Amp250mg/5ml) ou (Amp10mg/5ml)	posologie : 2 à 4 mg/kg/h soit pour IVSE 2 mg/kg/h		dilution		Si Amp de (250mg/5ml): 250mg / 50ml NaCl 0,9 % (5 mg/ml) ou Si Amp de (50mg/5ml): 5 amp de 50 mg dans 50 ml (5mg/ml)																																		
5	SUPENTANIL	Entretien sédation	(Amp 50µg/10ml)	si besoin Bolus IVD 0,2 µg/kg		posologie : 0,2 à 1 µg/kg/h		dilution		50µg / 50ml NaCl 0,9 % (1 µg/ml)																																	
Réglage respirateur	Tuyaux respirateurs		Enfant		Enfant		Enfant		Enfant		Enfant		Enfant		Enfant		Enfant		Enfant		Enfant		Enfant		Enfant		Enfant		Enfant		Enfant		Enfant		Enfant		Adulte						
	Mode Ventilatoire		VVC ou VPC		VVC ou VPC		VVC ou VPC		VVC ou VPC		VVC ou VPC		VVC ou VPC		VVC ou VPC		VVC ou VPC		VVC ou VPC		VVC ou VPC		VVC ou VPC		VVC ou VPC		VVC ou VPC		VVC ou VPC		VVC ou VPC		VVC ou VPC		VVC ou VPC		VVC ou VPC						
	VPC = ventilation en pression contrôlée		Si VPC débuter par 12 mmHg et adapter la pression pour avoir le Vt désiré (6 ml/kg)		Si VPC débuter par 12 mmHg et adapter la pression pour avoir le Vt désiré (6 ml/kg)		Si VPC débuter par 12 mmHg et adapter la pression pour avoir le Vt désiré (6 ml/kg)		Si VPC débuter par 12 mmHg et adapter la pression pour avoir le Vt désiré (6 ml/kg)		Si VPC débuter par 12 mmHg et adapter la pression pour avoir le Vt désiré (6 ml/kg)		Si VPC débuter par 12 mmHg et adapter la pression pour avoir le Vt désiré (6 ml/kg)		Si VPC débuter par 12 mmHg et adapter la pression pour avoir le Vt désiré (6 ml/kg)		Si VPC débuter par 12 mmHg et adapter la pression pour avoir le Vt désiré (6 ml/kg)		Si VPC débuter par 12 mmHg et adapter la pression pour avoir le Vt désiré (6 ml/kg)		Si VPC débuter par 12 mmHg et adapter la pression pour avoir le Vt désiré (6 ml/kg)		Si VPC débuter par 12 mmHg et adapter la pression pour avoir le Vt désiré (6 ml/kg)		Si VPC débuter par 12 mmHg et adapter la pression pour avoir le Vt désiré (6 ml/kg)		Si VPC débuter par 12 mmHg et adapter la pression pour avoir le Vt désiré (6 ml/kg)		Si VPC débuter par 12 mmHg et adapter la pression pour avoir le Vt désiré (6 ml/kg)		Si VPC débuter par 12 mmHg et adapter la pression pour avoir le Vt désiré (6 ml/kg)		Si VPC débuter par 12 mmHg et adapter la pression pour avoir le Vt désiré (6 ml/kg)		Si VPC débuter par 12 mmHg et adapter la pression pour avoir le Vt désiré (6 ml/kg)		Si VPC débuter par 12 mmHg et adapter la pression pour avoir le Vt désiré (6 ml/kg)		Si VPC débuter par 12 mmHg et adapter la pression pour avoir le Vt désiré (6 ml/kg)				
	VVC = ventilation en volume contrôlé		Vt : 6 (à 8) ml/kg		Vt : 6 (à 8) ml/kg		Vt : 6 (à 8) ml/kg		Vt : 6 (à 8) ml/kg		Vt : 6 (à 8) ml/kg		Vt : 6 (à 8) ml/kg		Vt : 6 (à 8) ml/kg		Vt : 6 (à 8) ml/kg		Vt : 6 (à 8) ml/kg		Vt : 6 (à 8) ml/kg		Vt : 6 (à 8) ml/kg		Vt : 6 (à 8) ml/kg		Vt : 6 (à 8) ml/kg		Vt : 6 (à 8) ml/kg		Vt : 6 (à 8) ml/kg		Vt : 6 (à 8) ml/kg		Vt : 6 (à 8) ml/kg		Vt : 6 (à 8) ml/kg						
	Fréquence		40 (30-50)		25 (25-30)		25 (20-25)		18 (15-25)		12-20)		40 (30-50)		25 (25-30)		25 (20-25)		18 (15-25)		12-20)		40 (30-50)		25 (25-30)		25 (20-25)		18 (15-25)		12-20)		40 (30-50)		25 (25-30)		25 (20-25)		18 (15-25)				
	ME		1/1		1/1		1/1		1/1,5		1/2		1/2		1/2		1/2		1/2		1/2		1/2		1/2		1/2		1/2		1/2		1/2		1/2		1/2		1/2				
PEP (cmH2O) systématique sauf hypoTA ou suspicion pneumothorax		4		4		4		4		4		4		4		4		4		4		4		4		4		4		4		4		4		4		4					
FIO2		100 % plus selon situation et objectif SaO2: éventuellement O2P pour SaO2 94 à 98 %		100 % plus selon situation et objectif SaO2: éventuellement O2P pour SaO2 94 à 98 %		100 % plus selon situation et objectif SaO2: éventuellement O2P pour SaO2 94 à 98 %		100 % plus selon situation et objectif SaO2: éventuellement O2P pour SaO2 94 à 98 %		100 % plus selon situation et objectif SaO2: éventuellement O2P pour SaO2 94 à 98 %		100 % plus selon situation et objectif SaO2: éventuellement O2P pour SaO2 94 à 98 %		100 % plus selon situation et objectif SaO2: éventuellement O2P pour SaO2 94 à 98 %		100 % plus selon situation et objectif SaO2: éventuellement O2P pour SaO2 94 à 98 %		100 % plus selon situation et objectif SaO2: éventuellement O2P pour SaO2 94 à 98 %		100 % plus selon situation et objectif SaO2: éventuellement O2P pour SaO2 94 à 98 %		100 % plus selon situation et objectif SaO2: éventuellement O2P pour SaO2 94 à 98 %		100 % plus selon situation et objectif SaO2: éventuellement O2P pour SaO2 94 à 98 %		100 % plus selon situation et objectif SaO2: éventuellement O2P pour SaO2 94 à 98 %		100 % plus selon situation et objectif SaO2: éventuellement O2P pour SaO2 94 à 98 %		100 % plus selon situation et objectif SaO2: éventuellement O2P pour SaO2 94 à 98 %		100 % plus selon situation et objectif SaO2: éventuellement O2P pour SaO2 94 à 98 %		100 % plus selon situation et objectif SaO2: éventuellement O2P pour SaO2 94 à 98 %		100 % plus selon situation et objectif SaO2: éventuellement O2P pour SaO2 94 à 98 %		100 % plus selon situation et objectif SaO2: éventuellement O2P pour SaO2 94 à 98 %					
SpO2 / EtCO2 : objectifs		SaO2: 94% à 98% + EtCO2: 35 - 40 mm Hg (à adapter secondairement au GDS)		SaO2: 94% à 98% + EtCO2: 35 - 40 mm Hg (à adapter secondairement au GDS)		SaO2: 94% à 98% + EtCO2: 35 - 40 mm Hg (à adapter secondairement au GDS)		SaO2: 94% à 98% + EtCO2: 35 - 40 mm Hg (à adapter secondairement au GDS)		SaO2: 94% à 98% + EtCO2: 35 - 40 mm Hg (à adapter secondairement au GDS)		SaO2: 94% à 98% + EtCO2: 35 - 40 mm Hg (à adapter secondairement au GDS)		SaO2: 94% à 98% + EtCO2: 35 - 40 mm Hg (à adapter secondairement au GDS)		SaO2: 94% à 98% + EtCO2: 35 - 40 mm Hg (à adapter secondairement au GDS)		SaO2: 94% à 98% + EtCO2: 35 - 40 mm Hg (à adapter secondairement au GDS)		SaO2: 94% à 98% + EtCO2: 35 - 40 mm Hg (à adapter secondairement au GDS)		SaO2: 94% à 98% + EtCO2: 35 - 40 mm Hg (à adapter secondairement au GDS)		SaO2: 94% à 98% + EtCO2: 35 - 40 mm Hg (à adapter secondairement au GDS)		SaO2: 94% à 98% + EtCO2: 35 - 40 mm Hg (à adapter secondairement au GDS)		SaO2: 94% à 98% + EtCO2: 35 - 40 mm Hg (à adapter secondairement au GDS)		SaO2: 94% à 98% + EtCO2: 35 - 40 mm Hg (à adapter secondairement au GDS)		SaO2: 94% à 98% + EtCO2: 35 - 40 mm Hg (à adapter secondairement au GDS)		SaO2: 94% à 98% + EtCO2: 35 - 40 mm Hg (à adapter secondairement au GDS)		SaO2: 94% à 98% + EtCO2: 35 - 40 mm Hg (à adapter secondairement au GDS)		SaO2: 94% à 98% + EtCO2: 35 - 40 mm Hg (à adapter secondairement au GDS)					
Gonflage systématique du ballonnet de sonde ITB		contrôle dès que possible de la pression de gonflage : < 25 cm H2O		contrôle dès que possible de la pression de gonflage : < 25 cm H2O		contrôle dès que possible de la pression de gonflage : < 25 cm H2O		contrôle dès que possible de la pression de gonflage : < 25 cm H2O		contrôle dès que possible de la pression de gonflage : < 25 cm H2O		contrôle dès que possible de la pression de gonflage : < 25 cm H2O		contrôle dès que possible de la pression de gonflage : < 25 cm H2O		contrôle dès que possible de la pression de gonflage : < 25 cm H2O		contrôle dès que possible de la pression de gonflage : < 25 cm H2O		contrôle dès que possible de la pression de gonflage : < 25 cm H2O		contrôle dès que possible de la pression de gonflage : < 25 cm H2O		contrôle dès que possible de la pression de gonflage : < 25 cm H2O		contrôle dès que possible de la pression de gonflage : < 25 cm H2O		contrôle dès que possible de la pression de gonflage : < 25 cm H2O		contrôle dès que possible de la pression de gonflage : < 25 cm H2O		contrôle dès que possible de la pression de gonflage : < 25 cm H2O		contrôle dès que possible de la pression de gonflage : < 25 cm H2O		contrôle dès que possible de la pression de gonflage : < 25 cm H2O							
Entretien	CURARE si nécessaire	NIMBEX®	Cisatracurium (Amp 10mg/5ml)	seringue IVD/20min : 0,15 mg/kg IVD	dilution		Diluer 10mg / 20ml de NaCl 0,9% (0,5mg/ml)																																				
		posologie en mg	0,35	0,45	0,6	0,75	0,9	1	1,2	1,5	1,65	1,8	2,1	2,25	2,55	3	3,75	4,2	4,8	5,25	6	7,5																					
				AR/20 min : 0,03 à 0,1 mg/kg	dilution		Diluer 10mg / 20ml de NaCl 0,9% (0,5mg/ml)																																				
				ou IVSE : 0,05 à 0,12 mg/kg/h soit pour 0,1 mg/kg/h	dilution		Diluer 10mg / 20ml de NaCl 0,9% (0,5mg/ml)																																				
					posologie en mg		Diluer 10mg / 20ml de NaCl 0,9% (0,5mg/ml)																																				
					vol. à injecter ml		Diluer 10mg / 20ml de NaCl 0,9% (0,5mg/ml)																																				
					vol. à injecter ml		Diluer 10mg / 20ml de NaCl 0,9% (0,5mg/ml)																																				
					vitesse IVSE ml/h		Diluer 10mg / 20ml de NaCl 0,9% (0,5mg/ml)																																				
					vitesse IVSE ml/h		Diluer 10mg / 20ml de NaCl 0,9% (0,5mg/ml)																																				
NaCl		Débit de base initial de perfusion NaCl 0,9% en IVSE		vitesse IVSE ml/h		10		12		16		20		24		28		32		40		40		40		40		40		40		40		40		40							
		Attention < 2 ans => surveillance dextro : risque d'hypoglycémie : polyfonique si besoin																																									
SG		Sonde Gastrique (CH) (= systématique après ITB)		6		6		6		8		8		8		8		8		10		10		10		10		10		12		12		12		14							





SALBUTAMOL - VENTOLINE® AÉROSOL

Ventoline : dosettes **2,5 mg/2,5 ml** - **5 mg/2,5 ml**

Bronchodilatateur β_2 mimétique

INDICATIONS :

⇒ Asthme aigu.

URG'ARA : PEC de l'exacerbation d'asthme.

PREPARATION et POSOLOGIE

- **En chambre d'inhalation** : dans les crises d'asthme légère.
Avec masque si < 6 ans.
Sans masque si > 6 ans (vérifiez la bonne étanchéité autour de l'embout).
Aérosol doseur spray (100 µg/bouffée) : 1 bouffée/2 kg de poids max 10 bouffées toutes les 15 min pendant une heure.
- **En nébulisation** : dans les crises d'asthme modérées à sévères.
Débit d'O₂ : 6 à 8 l/min.
Durée : 15 à 20 min.
A renouveler toutes les 20 à 30 min soit 3 nébulisations dans l'heure.
Dosettes pour nébulisations prêtes à l'emploi (pas de dilution) : **PUR**.
Poids < 20 kg : une dosette de **2,5 mg/2,5 ml**.
Poids ≥ 20 kg : une dosette de **5 mg/2,5 ml**.

En association avec l'Ipratropium - Atrovent® => si réponse incomplète à la ventoline ou si aggravation après 3 nébulisations de ventoline ou si crise d'asthme grave d'emblée.

SURVEILLANCE :

- Scope, FR, SpO₂, PA, FC, glycémie, kaliémie.

CONTRE INDICATION :

- Hypersensibilité.
- IDM, angor, HTA non contrôlé, trouble du rythme, thyrotoxicose.

EFFETS INDÉSIRABLES :

- TF : tremblements, tachycardie.
- F : hypokaliémie, céphalées, palpitations, diminution de la PAD, hypotension, crampes musculaires, modification de la glycémie.



IPRATROPIUM- ATROVENT®

Dosette de 0,25 mg et 0,5 mg/ml

Bronchodilatateur anticholinergique

INDICATIONS :

- ⇒ Crise d'asthme grave.
 - ⇒ Crise d'asthme modérée si réponse incomplète ou aggravation après 3 nébulisations de ventoline.
- Pas d'intérêt à la poursuite durant l'hospitalisation sauf si réa ou soins intensifs.
- URG'ARA : PEC de l'exacerbation d'asthme.

PREPARATION et POSOLOGIE

- **PREPARATION** : PUR. Dosettes prêtes à l'emploi.
En aérosols, toujours en association avec β_2 mimétique (salbutamol ou terbutaline)
Nébulisation 6 à 8 l/min en air ou sous O₂ selon prescription.
Avec objectif SpO₂ entre 94 et 98 %.
Durée 15 à 20 min avec possibilité de répéter toutes les 40 min.
En cas de crise grave, **1 nébulisation** la première heure dans le 1^{er} aérosol puis toutes les 8 h.
- **POSOLOGIE** :
 - Poids < 20 kg : dosette de **0,25 mg/1 ml**.
 - Poids \geq 20 kg : dosette de **0,5 mg/2 ml**.

SURVEILLANCE :

- SCOPE : FR, SpO₂, FC, signes de détresse respiratoire, conscience.

CONTRE INDICATION :

- Hypersensibilité aux dérivés d'atropine.

EFFETS INDÉSIRABLES :

- Sécheresse buccale, irritation de la gorge, toux, tachycardie.
- Nausées, céphalées, sensation vertigineuse.
- Trouble de la mobilité intestinale.
- Glaucome par fermeture de l'angle, mydriase.



MAGNESIUM SULFATE SULFATE DE MAGNESIUM®

Ampoule 1,5 g/10 ml soit 15 % ou ampoule de 1 g/10 ml soit 10 %

Antiarythmique

INDICATIONS :

- ⇒ Torsades de pointes.
 - ⇒ Asthme aigu grave.
- URG'ARA : PEC de l'exacerbation d'asthme.*

PREPARATION et POSOLOGIE

- **PREPARATION** : cf tableau fiche suivante.
 - **Torsade de pointe** : prélever le volume nécessaire soit 0,1 ml/kg et compléter à 5 ml avec du NaCl 0,9 % et passer en IVL.
 - **Asthme aigu grave** : prélever le volume nécessaire soit 0,4 ml/kg et compléter à 20 ml avec du NaCl 0,9 % à passer en 20 min.
Soit vitesse 60 ml/h.
- **POSOLOGIE** :
 - 10 mg/kg (dose max : 2 g)** en IVL si torsade de pointe.
 - 40 mg/kg (dose max : 2 g)** en 20 min si asthme aigu grave.

SURVEILLANCE :

- Scope, PA, FC, SpO₂.
- ECG.

CONTRE INDICATION :

- Insuffisance rénale sévère.
 - Hypotension.
 - Bradycardie.
- IPC : furosémide, amiodarone, ceftriaxone, ambisome, ciclosporine, diltiazem, chlorure de calcium.*

EFFETS INDÉSIRABLES :

- Douleurs au point d'injection.
- Vasodilatation avec sensation de chaleur.
- Risque d'hypocalcémie et d'hypomagnésémie.

Dans les recos de St Etienne :
Conseil de le diluer dans du ringer lactate
Contient du potassium
Permet un remplissage

USCP renouvelable une fois entre H2 et H4



MAGNESIUM SULFATE SULFATE DE MAGNESIUM®

Ampoule 1,5 g/10 ml soit 15 % ou ampoule de 1 g/10 ml soit 10 %

Poids (kg)	ASTHME AIGU GRAVE	
	40 mg/kg sur 20 min (max : 2 g) vitesse PSE 60 ml/h	
Attention à la concentration de votre ampoule	Volume à prélever (ml) pour ampoules à 15 % 1,5 g/10 ml et compléter jusqu'à 20 ml avec NaCl 0,9 %	Volume à prélever (ml) pour ampoules à 10 % 1 g/10 ml et compléter jusqu'à 20 ml avec NaCl 0,9 %
3	0,8	1,2
4	1,1	1,6
5	1,3	2
6	1,6	2,4
7	1,9	2,8
8	2,1	3,2
10	2,7	4
12	3,2	4,8
14	3,7	5,6
17	4,5	6,8
20	5,3	8
25	6,7	10
30	8	12
35	9,3	14
40	10,7	16



EPINEPHRINE - ADRENALINE®

Ampoule de 1 mg/1 ml ou 5 mg/5 ml
Concentration : 1 mg/ml

**ANAPHYLAXIE
IM**

Sympathomimétique

INDICATIONS :

⇒ Choc anaphylactique : signes respiratoires et/ou circulatoires.

PREPARATION ET POSOLOGIE

- **VOIE IM** = voie d'administration recommandée ; le plus précocement site face latéro externe du tiers moyen de la cuisse.
- **PREPARATION : PUR.**
Prélever une ampoule de 1 mg dans une seringue de 1 ml.
- **POSOLOGIE** : 0,01 mg/kg (max : 0,5 mg).



A renouveler **AU BOUT DE 5 MIN** si aggravation ou réponse clinique insuffisante.

Poids	< 20 kg	20 - 40 kg	> 40 kg
Âge	< 6 ans	6-12 ans	> 12 ans
Volume (ml)	0,15	0,3	0,5
Dose (mg)	0,15	0,3	0,5

SURVEILLANCE :

- Scope.
- PA, FC toutes les 5 minutes.

CONTRE INDICATION :

- Pas de contre indication si urgence vitale.

EFFETS INDÉSIRABLES :

- Risques de palpitations, hypertension, tachycardie, sueurs, vomissements.

Normes DEP Garçons

Taille	DEP normal
100	90
101	95
102	100
103	110
104	110
105	120
106	120
107	130
108	140
109	140
110	145
111	150
112	160
113	160
114	170
115	175
116	180
117	190
118	190
119	200
120	205
121	210
122	215
123	220
124	230
125	230
126	240
127	245
128	250
129	255
130	260
131	270
132	270
133	280
134	285
135	290

Taille	DEP normal
136	295
137	300
138	310
139	310
140	320
141	325
142	330
143	335
144	340
145	350
146	350
147	360
148	365
149	370
150	375
151	380
152	385
153	390
154	400
155	405
156	410
157	415
158	420
159	425
160	430
161	440
162	440
163	450
164	455
165	460
166	465
167	470
168	480
169	485
170	490
171	495
172	500

Normes DEP Filles

Taille	DEP normal
100	120
101	125
102	130
103	135
104	140
105	145
106	150
107	155
108	160
109	165
110	170
111	170
112	180
113	180
114	190
115	190
116	195
117	200
118	205
119	210
120	215
121	220
122	230
123	230
124	235
125	240
126	240
127	250
128	250
129	255
130	260
131	265
132	270
133	275
134	280
135	285

Taille	DEP normal
136	290
137	295
138	300
139	300
140	310
141	310
142	315
143	320
144	325
145	330
146	335
147	340
148	345
149	350
150	355
151	360
152	365
153	370
154	370
155	380
156	380
157	385
158	390
159	395
160	400
161	405
162	410
163	415
164	420
165	425
166	430
167	435
168	440
169	440
170	445

Votre enfant a de l'asthme

Reconnaitre les signes d'alerte

- Sifflements
- Toux
- Gêne respiratoire
- Souffle court
- Oppression thoracique



Que faire en cas de crise ?

Faire de la Ventoline® (Spray bleu) avec chambre d'inhalation toutes les 10 minutes pendant 1h (cf ordonnance)

AMÉLIORATION

PERSISTANCE

Poursuivre Ventoline® 1 bouffée/2kg max 10 bouffées 4 fois par jour pendant 7j

Donner SOLUPRED® 2 mg/kg cf ordonnance ET continuer Ventoline® (même dosage) toutes les 10 minutes pendant 1 heure = 6 prises

AMÉLIORATION

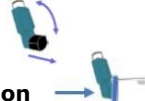




PERSISTANCE

Poursuivre Ventoline® 4 à 6 fois par jour pendant 7j ET Solupred® 2 mg/kg le matin pendant 3 à 5 j

Consulter le médecin en Urgence. **Appeler le 15** et continuer Ventoline® (même dosage) toutes les 10 minutes en attendant

En présence de tout signe de gravité (difficultés à parler, pâleur inhabituelle ou utilisation des muscles du cou et du ventre), consulter en urgence un médecin

Administration de Ventoline

- 1- Retirer le capuchon de l'aérosol et l'agiter 
- 2- Connecter l'aérosol à la chambre d'inhalation 
- 3- Moucher l'enfant puis appliquer le masque sur le visage (nourrisson et petit enfant) ou placer l'embout dans la bouche lèvres bien fermées (grand enfant). Enfant en position assise ou debout 
- 4- Appuyer sur l'aérosol. 1 pression = 1 bouffée 
- 5- Faire respirer calmement 5 fois en vérifiant le soulèvement de la valve 
- 6- Renouveler les étapes 4 et 5 en fonction du nombre de bouffées par prise

Prescription de Ventoline® : nombre de bouffées = poids en kg/2, maximum 10 bouffées par prise

Comment entretenir une chambre d'inhalation ?

Laver le masque à l'eau savonneuse une fois par jour, le rincer à l'eau claire et le laisser sécher à l'air libre. La chambre d'inhalation doit être lavée une fois par semaine et changée si elle est cassée ou très abimée.

- La laver à l'eau tiède, légèrement savonneuse : remplir la chambre à moitié et l'agiter. **Ne pas froter l'intérieur.**
- La rincer à l'eau claire
- La laisser sécher à l'air libre, **sans froter**

Certaines chambres d'inhalation ont des conditions d'entretien particulières ; lisez la notice d'emploi avant de les entretenir