

PRISE EN CHARGE DE L'ASTHME EXACERBÉ CHEZ L'ENFANT

Guide de pratique clinique

Département de pédiatrie



Ce guide de pratique clinique a été élaboré grâce à la collaboration de plusieurs experts en pédiatrie œuvrant au Centre Mère-Enfant Soleil (CMES) du CHU de Québec. Un consensus d'experts (Direction des services professionnels (DSP), Direction des services multidisciplinaires (DSM) et Direction des soins infirmiers (DSI)) basé sur des données scientifiques et lignes directrices à jour a été établi quant aux différentes recommandations cliniques émises. Le score clinique respiratoire choisi afin d'évaluer l'asthme exacerbé est celui du « Pediatric Respiratory Assessment Measure » (PRAM) (voir annexe 1).

Cette publication se veut une référence pour les cliniciens qui auront à prendre en charge un enfant présentant un asthme exacerbé. Il est à noter que le jugement clinique a préséance sur les recommandations d'interventions de ce guide.



Guide détaillé

1. Indication clinique	2
2. Considérations spécifiques	2
3. Prise en charge à l'urgence	3
4. Posologie médicamenteuse	3
5. Tableau 2. Traitement initial (2 premières heures)	4
6. Prise en charge lors d'observation prolongée ou d'hospitalisation	5
7. Tableau 3. Étapes d'escalade et de sevrage du salbutamol selon l'évaluation du score PRAM	6
8. Soins et surveillances (urgence, unité de soins, lieu d'observation prolongée)	7
9. Congé	8
• Membres du groupe de travail multidisciplinaire	9
• Bibliographie guide clinique	9
• Bibliographie score PRAM	9
• Annexe 1: Le score PRAM (pediatric respiratory assessment measure)	10
• Annexe 2: Tableau 1. Posologie médicamenteuse	11
• Annexe 3: Algorithme status asthmaticus	12

1. Indication clinique

Enfant âgé de 12 mois et plus présentant une détresse respiratoire chez qui un bronchospasme est suspecté.

2. Considérations spécifiques

1 Considérer une surveillance plus étroite et une consultation plus rapide en pédiatrie (CMES ou centre référent) chez l'enfant avec :

► Facteur(s) de risque d'exacerbation sévère

- Exacerbation antérieure de l'asthme ayant failli être fatale (par exemple, admission antérieure dans une unité de soins intensifs, ventilation mécanique (invasive et non invasive), acidose respiratoire).
- Hospitalisations ou visites à l'urgence récurrentes au cours de la dernière année.
- Asthme sévère (nécessitant un corticostéroïde à haute dose (CSI HD) + autre médication).
- Utilisation excessive de bêta₂-agoniste.
- Non-compliance au plan de traitement.
- Obésité.
- Tabagisme, vapotage.
- Milieu vulnérable.

► Comorbidité(s) significative(s)

- Maladie pulmonaire chronique.
- Cardiopathie congénitale cyanogène ou instabilité hémodynamique significative.
- Malformation cranio-faciale avec répercussion sur les voies aériennes hautes ou basses.
- Maladie neurologique avec atteinte musculaire.

* Envisager un traitement personnalisé pour tout patient avec comorbidité significative pouvant indépendamment influencer le score de PRAM.

► Possibilité de diagnostic alternatifs

- Suspicion de corps étranger.
- Suspicion d'anaphylaxie, particulièrement si allergie connue.

2 Envisager de discuter avec le centre référent ou le transfert si :

- ▶ Besoin d'oxygène élevé ou en augmentation, comme par exemple :
 - Par ventimasque : **besoin de 30 % et plus.**
 - Par lunettes nasales :
 - i. Moins de 18 mois = 1,5L/min maximum
 - ii. 18 mois et plus = 2L/min maximum
- ▶ PRAM supérieur ou égal à 4 ET aucune amélioration 4 heures ou plus après la dose de stéroïde par voie systémique.
- ▶ Facteurs de risques d'exacerbation sévère.
- ▶ Aucune possibilité d'observation prolongée dans le centre de prise en charge.

3 Envisager une radiographie pulmonaire si :

- ▶ Score PRAM supérieur ou égal à 8.
- ▶ Suspicion de pneumonie, pneumothorax, corps étranger, atélectasie significative.
- ▶ Évolution atypique ou diagnostic alternatif.

3. Prise en charge à l'urgence

1 AU TRIAGE : Évaluation et interventions

- ▶ Évaluation complète des signes vitaux et du score PRAM.
- ▶ Prise en charge immédiate, référer au tableau 2. Traitement initial (2 premières heures).
- ▶ Oxygène pour cible de saturation entre 92 % et 98 % (au sommeil et à l'éveil).

4. Posologie médicamenteuse

- ▶ Voir tableau 1 *Posologie médicamenteuse* en annexe 2.

5. Tableau 2. Traitement initial (2 premières heures)

* En tout temps, aviser l'équipe médicale si détérioration de l'état respiratoire ou signes d'insuffisance respiratoire imminente, tels que confusion, léthargie, cyanose, effort respiratoire réduit et/ou augmentation de la PCO₂.

ÉVALUATION DU SCORE PRAM ET TRAITEMENT À L'ARRIVÉE DU PATIENT (Temps 0)

LÉGER (PRAM 1-3)	MODÉRÉ (PRAM 4-5)	MODÉRÉ-SÉVÈRE (PRAM 6-7)	SÉVÈRE (PRAM 8-10) PRAM supérieur à 10 : référer à l'annexe 3
- Salbutamol X 1. ET - Envisager corticostéroïde oral si facteurs de risque d'exacerbation sévère : - Dexaméthasone PO. OU - Prednisone PO. - Possibilité de congé selon le jugement médical ou réévaluation dans 60 min.	- Salbutamol q 30min X2. ET - Dexaméthasone PO. OU - Prednisone PO.	- Salbutamol q 20min X 3. ET - Ipratropium q 20min X3. ET - Dexaméthasone PO. OU - Prednisone PO.	- Aviser MD traitant et inhalothérapeute. - Monitoring cardiorespiratoire continu. - Salbutamol q 20min X 3. - Ipratropium q 20 min X 3. ET - Si possibilité de PO : Dexaméthasone. OU - Méthylprednisolone IV. - NPO, Voie IV X 1. - Si aucun accès veineux : Dexaméthasone IM. - Par la suite, envisager : Consultation USIP ou centre référent. ET - Sulfate de magnésium IV. ET - Investigations : Rx pulmonaire, gaz capillaire, ions (Na, K, Cl).

RÉÉVALUATION 1 HEURE APRÈS L'ARRIVÉE : SV + PRAM TRAITEMENT ET ORIENTATION SELON LE NOUVEAU SCORE PRAM (Temps 1 heure)

LÉGER (PRAM 1-3)	MODÉRÉ (PRAM 4-5)	MODÉRÉ-SÉVÈRE (PRAM 6-7)	SÉVÈRE (PRAM 8-10) PRAM supérieur à 10 : référer à l'annexe 3
Salbutamol X 1	- Si PRAM à l'arrivée inférieur à 6 : - Salbutamol q 1h X1. - Si PRAM à l'arrivée supérieur ou égal à 6 : Salbutamol q 30min X2.	Salbutamol q 30min X2.	Consultation SIP ou centre référent pour expertise si n'a pas déjà été fait. - Si absence de réponse aux traitements : Référer à l'algorithme status asthmaticus (annexe 3).

RÉÉVALUATION 2 HEURE APRÈS L'ARRIVÉE : SV + PRAM TRAITEMENT ET ORIENTATION SELON LE NOUVEAU SCORE PRAM (Temps 2 heures)

LÉGER (PRAM 1-3)	MODÉRÉ ou MODÉRÉ-SÉVÈRE (PRAM 4-7)	SÉVÈRE (PRAM 8-10) PRAM supérieur à 10 : référer à l'annexe 3
- Envisager le congé. - Si score supérieur ou égal à 8 à l'arrivée, prolonger la période de surveillance.	Évaluer l'éligibilité au protocole de prise en charge lors d'observation prolongée ou d'hospitalisation (Tableau 3). - Considérer une admission si persistance d'une détresse respiratoire modérée ou sévère plus de 4-6 heures après l'administration de corticostéroïdes systémiques. - Considérer une admission plus rapide et un sevrage plus lent du salbutamol pour les enfants avec facteurs de risque d'exacerbation sévère.	Consultation SIP ou centre référent pour expertise si n'a pas déjà été fait. - Si absence de réponse aux traitements : Référer à l'algorithme status asthmaticus (annexe 3).

6. Prise en charge lors d'observation prolongée ou d'hospitalisation

Cette section est la suite de la prise en charge des deux premières heures de traitements.

Le tableau 3 (*Étapes d'escalade et de sevrage du salbutamol selon l'évaluation du score PRAM*) établit par étapes les modifications au traitement selon l'évolution du patient.

- 1 **Si le patient s'améliore et que le sevrage du salbutamol est en cours, suivre les étapes de A à F sans exception.**
- 2 **Si le patient se détériore, escalader le traitement de salbutamol, en passant directement à l'étape correspondant au score PRAM.**
 - ▶ Si score clinique supérieur ou égal à 8 et plus, aviser l'équipe médicale stat.
 - ▶ Si score clinique supérieur ou égal à 6 et plus, aviser l'équipe médicale dans un délai maximal de 15 minutes.

Limites des recommandations du tableau nécessitant une prise en charge médicale individualisée :

- ▶ Score supérieur ou égal à 11.
- ▶ Apparition d'une fréquence cardiaque supérieure à 200/min.
- ▶ Crise ne s'améliorant pas ou se détériorant et ce, peu importe son niveau de sévérité.

7. Tableau 3. Étapes d'escalade et de sevrage du salbutamol selon l'évaluation du score PRAM

Étape sevrage	Score PRAM Étape escalade	Dose de Salbutamol adaptée à la sévérité clinique	Évaluation et actions requises
A	8-10	Crise sévère : • Salbutamol q 20 min X 3	Évaluation 20 min post 3^e traitement : • Si PRAM augmente à plus de 10, aviser le médecin STAT ET salbutamol q 20 min X 3 ET garder NPO. • Si étape de sevrage inchangée (PRAM 8-10), répéter q 30 min. X 2 ET aviser le médecin STAT . • Si PRAM diminue à moins de 8, passer à l'étape de sevrage B, et ce, peu importe le score.
B	6-7	Crise modérée à sévère : • Salbutamol q 1 h X 2	Évaluation 1 h post 2^e traitement : • Si PRAM augmente à plus de 7, administrer salbutamol q 20 min. X 3 ET aviser le médecin STAT . • Si étape de sevrage inchangée (PRAM 6-7), répéter q 1 h X 2 ET aviser le médecin. • Si PRAM diminue à moins de 6, passer à l'étape de sevrage C, et ce, peu importe le score.
C	4-5	Crise modérée avec amélioration : • Salbutamol q2 h X 2	Évaluation 2 h post 2^e traitement : • Si PRAM augmente à plus de 5, administrer le salbutamol selon le PRAM ET aviser le médecin. • Si étape de sevrage inchangée (PRAM 4-5), répéter q 2 h X 2. • Si PRAM diminue à moins de 4, passer à l'étape de sevrage D, et ce, peu importe le score.
D	1-3	Crise légère : • Salbutamol q 4 h X 2	Évaluation 4 h post 2^e traitement : • Si PRAM augmente à plus de 3, administrer le salbutamol selon le PRAM ET aviser le médecin si supérieur ou égal à 6. • Si PRAM 1-3, passer à l'étape de sevrage E, et ce, peu importe le score.
E	s/o	Crise légère en amélioration : • Répéter salbutamol q 4h X 1 en administrant une dose moindre o Moins de 20 Kg : 200 mcg (2 inhalations) o 20 kg et plus : 400 mcg (4 inhalations)	Évaluation 4 h post traitement : • Si PRAM augmente, administrer le salbutamol selon le PRAM ET aviser le médecin si supérieur ou égal à 6. • Si PRAM 1-3, passer à l'étape de sevrage F, et ce, peu importe le score et cesser le score PRAM.
F	s/o	Crise légère en amélioration : • Pour tous, Salbutamol 200 mcg (2 inhalations) q 4h prn	s/o

8. Soins et surveillances

(urgence, unité de soins, lieu d'observation prolongée)

ÉLÉMENTS	FRÉQUENCES - SPÉCIFICITÉS
Évaluation respiratoire - Score PRAM - Fréquence respiratoire - Saturation - Fréquence cardiaque	Évaluation respiratoire - Dans les 30 minutes suivant l'admission sur l'étage de pédiatrie. - Avant chaque traitement de salbutamol. - À la suite du dernier traitement d'une étape (A à F), évaluer le patient selon l'intervalle du dernier traitement de salbutamol. - Cesser le score PRAM selon l'étape F. - Si augmentation du score PRAM, suivre les actions requises selon le score le plus récent dans le tableau et aviser l'équipe lorsque requis.
Prise de signes vitaux complets	Si score PRAM inférieur ou égal à 5 : - SV TID incluant TA DIE + PRN (respectant sommeil). Si score PRAM 6-7: - SV q 4h + PRN incluant la prise de TA TID + PRN. Si score PRAM supérieur ou égal à 8 : - Urgence et soins intensifs, ou si disponible et personnel formé: Monitoring cardiorespiratoire et surveillance en continue. - Unité d'hospitalisation: Saturomètre et surveillance en continue. - TA q 1 h ou selon ordonnance médicale.
Saturométrie	Mesure ponctuelle lors de la prise de SV et de l'évaluation respiratoire. Saturomètre en continu seulement si : - Besoin d'oxygène et/ou - Score PRAM supérieur ou égal à 6.
Oxygène	Installer et ajuster l'oxygène selon la cible de saturation, entre 92 % et 98 % à l'éveil et au sommeil. - Si score PRAM inférieur ou égal à 5 : Exécuter une tentative de sevrage de l'oxygène chaque 4 heures minimalement, selon la cible de saturation visée. - Si score supérieur ou égal à 6 : Maintenir le niveau le plus bas d'oxygène requis selon la cible de saturation visée.
Autres investigations	À personnaliser selon la condition du patient. Ordonnance individuelle requise.
Planification du congé	- Débuter dès que possible l'enseignement en lien avec le traitement de l'asthme (technique d'administration, signes et symptômes d'aggravation de l'asthme, etc.). Voir document d'enseignement. - Crise légère (PRAM 1-3) : Envisager la planification du congé avec l'équipe médicale.

9. Congé

- ▶ **Le jugement médical a préséance sur les critères énoncés, peu importe l'état clinique de l'enfant. Généralement, les critères de congé pour la maison incluent :**
 - Saturation de plus de 92 à 94 % à l'air ambiant.
 - Score de PRAM inférieur ou égal à 3.
 - Enseignement reçu (guide d'enseignement remis) et compréhension validée sur le plan d'action ainsi que les traitements à recevoir au retour à domicile.
 - Capacité d'administrer la médication prescrite ainsi qu'à appliquer le plan d'action établi.
- ▶ **Tout patient ayant consulté pour bronchospasme devrait quitter avec un traitement de corticostéroïdes inhalés jusqu'à la réévaluation par son médecin traitant.**
- ▶ **Pour ceux qui n'ont pas de médecin traitant, recommander un suivi idéalement via le Guichet d'accès à la première ligne (GAP), soit :**
 - De manière numérique à l'adresse : [Guichet d'accès aux services de première ligne en santé | Gouvernement du Québec](#).
 - Ou par téléphone en composant le 811, option 3.
- ▶ **Fournir une ordonnance avec corticostéroïdes inhalés pour 3 à 6 mois ou selon le jugement médical.**
- ▶ **Indications de référence à la clinique d'asthme de votre région :**
 - Asthme mal contrôlé après un traitement régulier de 3 à 6 mois, particulièrement si cela implique plus d'une hospitalisation, visite à l'urgence ou usage de corticostéroïdes systémiques.
 - Idéalement, le traitement consiste en :
 - i. Corticostéroïdes inhalés (CSI) à dose modérée chez les enfants de moins de 12 ans.
 - i. CSI à dose faible/modérée + bronchodilatateur longue action (BALA) chez les enfants de 12 ans et plus.
 - Admission aux soins intensifs, ventilation non invasive ou intubation.
 - Enfant de moins de 3 ans ayant des symptômes persistants entre les infections virales et ayant requis plus d'une visite urgente.
 - Éducation ou ajustements supplémentaires, notamment pour des raisons d'adhérence thérapeutique ou de surutilisation du traitement en cours.
 - Effets secondaires du traitement.
 - Incertitude diagnostique.

MEMBRES DU GROUPE DE TRAVAIL MULTIDISCIPLINAIRE

1. Dr Christine Racette, Pédiatrie, Responsable de la clinique d'asthme pédiatrique
2. Dr Andréane Caron, Pédiatre, Co gestionnaire médicale en médecine pédiatrique
3. Dr Josée-Anne Gagnon, Pédiatre
4. Dr Frédéric Proulx, Pneumologue pédiatre
5. Dr Mathieu Blanchet, Urgentologue
6. Dr Marc-André Dugas, Intensiviste pédiatre, chef, département de pédiatrie
7. Julianne Cassista, Infirmière de pratique avancée, secteur pédiatrie
8. Vanessa Vachon, Infirmière de pratique avancée, secteur urgence
9. Éric Proulx, Pharmacien
10. Karine Lemoignan, Coordinatrice clinique en inhalothérapie, mandat des pratiques professionnelles CHU de Québec
11. Véronique Rochon, Coordinatrice clinique en inhalothérapie CHUL

BIBLIOGRAPHIE GUIDE CLINIQUE

1. Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de l'Est-de-l'Île de Montréal. OC-CEMTL-00866. Ordonnance collective. *Amorcer l'aérosolthérapie pour la clientèle pédiatrique hospitalisée*. Juin 2022.
2. Evelyne D. Trottier, Kevin Chan, Dominic Allain, Laurel Chauvin-Kimoff, Canadian Paediatric Society, Comité des soins aigus, et al. *La prise en charge des exacerbations aiguës de l'asthme chez les enfants*. Document de principes. 2021. Available from: <https://cps.ca/fr/documents/position/la-prise-en-charge-des-exacerbations-aigues-de-l-asthme>.
3. Global Initiative for asthma. Global Strategie for Asthma Management and Prevention. 2023. Available from: https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2023/07/GINA-2023-Full-report-23_07_06-WMS.pdf.
4. Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS). *Prise en charge de l'asthme chez les enfants et les adultes*. Rapport rédigé par Caroline Tétreault. 2023 : [86 p.]. Available from: https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/Rapports/Usage_optimal/INESSS_Asthme_GN.pdf.
5. Services aH. Alberta Childhood Asthma Pathways (ACAP), Respiratory Health SCN [Available from: <https://www.albertahealthservices.ca/scns/Page13147.aspx>].
6. Translating Emergency Knowledge for kids (TREKK). UNDER REVIEW: Bottom Line Recommendations: Asthma. 2020. Available from: https://trekk.ca/system/assets/assets/attachments/439/original/2020-01-23_Asthma_BLR_v_1.5.pdf?1579801436.
7. Translating Emergency Knowledge for kids (TREKK). EVIDENCE REPOSITORY Asthma Exacerbations. 2022. Available from: https://trekk.ca/system/assets/assets/attachments/603/original/2022_12_15_Asthma_ER_FINAL_v2.0.pdf?1671128401.
8. Unité d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé (UETMIS). *Surveillance par saturométrie des enfants inscrits à l'urgence ou hospitalisés pour une pathologie respiratoire aiguë*, Rapport d'évaluation CHU de Québec-Université Laval; 2021.
9. Urgence CHU de Sainte-Justine. *Asthme aigu, Guide clinique*. Décembre 2021 Available from: <https://www.urgencehsj.ca/protocoles/asthme-aigu/>.
10. Yang CL, Hicks EA, Mitchell P, Reisman J, Podgers D, Hayward KM, et al. Canadian Thoracic Society 2021 Guideline update: Diagnosis and management of asthma in preschoolers, children and adults. *Canadian Journal of Respiratory, Critical Care, and Sleep Medicine* 2021;5(6):348-61.

BIBLIOGRAPHIE SCORE PRAM

11. Chalut, D. S., et al. (2000). «The Preschool Respiratory Assessment Measure (PRAM): a responsive index of acute asthma severity.» *J Pediatr* 137(6): 762-768.
12. Ducharme, F. M., et al. (2008). «The Pediatric Respiratory Assessment Measure: a valid clinical score for assessing acute asthma severity from toddlers to teenagers.» *J Pediatr* 152(4): 476-480, 480.e471.
13. Eggink, H., et al. (2016). «Clinical Scores for Dyspnoea Severity in Children: A Prospective Validation Study.» *PLoS One* 11(7): e0157724.
14. Evelyne D. Trottier, Kevin Chan, Dominic Allain, Laurel Chauvin-Kimoff, Canadian Paediatric Society, Comité des soins aigus, et al. *La prise en charge des exacerbations aiguës de l'asthme chez les enfants*. Document de principes. 2021. Available from: <https://cps.ca/fr/documents/position/la-prise-en-charge-des-exacerbations-aigues-de-l-asthme>.

ANNEXE 1

Le score pram (pediatric respiratory assessment measure)

Le score PRAM représente une mesure de l'évaluation respiratoire pédiatrique. Il évalue la gravité de l'asthme en fonction de 5 paramètres, soit la saturation en oxygène, l'utilisation des muscles accessoires, le murmure vésiculaire et les sibilances.

D'autres indicateurs de gravité doivent également être considérés afin de déceler tout signe d'insuffisance respiratoire imminente, soit :

- Le battement des ailes du nez,
- La diminution du niveau d'activité, l'incapacité à s'alimenter (nourrisson) ou de s'exprimer par des phrases complètes,
- Un degré de vigilance réduit, de l'agitation, de la somnolence ou de la confusion.

Le score PRAM n'est pas validé pour les diagnostics de pneumonie, d'obstruction des voies respiratoires hautes (stridor) et de bronchiolite.

LA CLASSIFICATION DE LA GRAVITÉ DE L'ASTHME AU MOYEN DU SCORE PRAM

Saturation en oxygène ¹	≥ 95 %	0
	De 92 % à 94 %	1
	< 92 %	2
Tirage sus-sternal	Absent	0
	Présent	2
Contraction des muscles scalènes	Absent	0
	Présent	2
Murmure vésiculaire ²	Normal	0
	↓ à la base	1
	↓ à l'apex et à la base	2
	Minimal ou absent	3
Sibilances ³	Absentes	0
	Expiratoires seulement	1
	Inspiratoires (± expiratoires)	2
	Audibles sans stéthoscope ou absentes (murmure vésiculaire minimal ou absent)	3

SCORE PRAM (MAXIMAL DE 12)

Score	0-3	4-7	8-12
Gravité	Légère	Modérée	Grave

Traduit et par la Société Canadienne de Pédiatrie du document de Ducharme FM, Chalut DS, Plotnick L et coll. The Pediatric Respiratory Assessment Measure (PRAM): A valid clinical score for assessing acute asthma severity from toddlers to teenagers. J Pediatr 2008;152(4):476-80.

1. Saturation à l'air ambiant. Un besoin continu d'oxygène entraîne d'emblée un score à 2.

2. En cas d'asymétrie, la plage pulmonaire (apex-base) la plus touchée (droite ou gauche, antérieure ou postérieure) déterminera la cote de ce critère.

3. En cas d'asymétrie, les deux foyers d'auscultation les plus touchés, où qu'ils se situent (lobe supérieur droit, lobe moyen droit, lobe inférieur droit, lobe supérieur gauche, lobe inférieur gauche), détermineront la cote de ce critère

ANNEXE 2

Tableau 1. Posologie médicamenteuse

MÉDICATION ET VOIE D'ADMINISTRATION	DOSAGE	COMMENTAIRES
Salbutamol (Ventolin^{md}) En aérosol-doseur : 100 µg/inhalation	- Moins de 20 kg : 5 inhalations (500 µg) 20kg et plus : 10 inhalations (1000 µg) * Sauf pour la première heure de traitement chez les patients avec un score PRAM 1-3 pour qui la dose sera de 2 inhalations (200 µg) pour tous	Avec chambre d'espacement : si l'enfant présente un score PRAM inférieur ou égal à 7 - Avec masque : enfant de moins de 5 ans - Avec pièce buccale ou masque si 5 ans et plus
En nébulisation 5 mg/ml Intermittente	- Moins de 20 kg : 0,5 ml = 2,5 mg 20kg et plus : 1 ml = 5 mg * Sauf pour la première heure de traitement chez les patients avec un score PRAM 1-3 pour qui la dose sera de 0,5 ml (2,5 mg) pour tous	En nébulisation : si l'enfant présente un score PRAM supérieur ou égal à 8, si dyspnée sévère, si besoins élevés d'oxygène par ventimasque, si ne tolère pas ou n'utilise pas adéquatement la chambre d'espacement.
En nébulisation continue	- Si inférieur à 20 kg : 7,5 mg/h avec débit d'administration fixe à 10 ml/h par aéroneb - Si 20 kg et plus : 15 mg/h avec débit d'administration fixe à 10 ml/h par aéroneb	Référer à l'algorithme status asthmaticus (annexe 3).
En perfusion continue IV	- Perfusion continue (200 mcg/ml) : Dose initiale de 0,5 à 2 mcg/kg/min IV - Possibilité d'augmenter de 0,5 à 1 mcg/kg/min q 15 min ad max 4 mcg/kg/min	Référer à l'algorithme status asthmaticus (annexe 3).
Ipratropium (Atrovent^{md}HFA) En aérosol-doseur : 20 µg/inhalation	Moins de 30 kg : 4 inhalations (80 µg) * Possibilité de 8 inhalations (160 µg) pour patient de 30 kg et plus	
En nébulisation : 250 µg / ml	Moins de 30 kg : 1 ml = 250 µg * Possibilité de 2ml = 500 µg pour patient de 30 kg et plus	<i>L'ipratropium peut être mélangé au salbutamol lors des nébulisations</i>
Corticostéroïdes par voie orale Dexaméthasone	- PRAM inférieur ou égal à 5 : 0,3 mg/kg PO (max 10 mg) - PRAM supérieur ou égal à 6 : 0,3 à 0,6 mg/kg PO (max 10 mg) - PRAM supérieur ou égal à 8 : Possibilité de 0,3 mg/kg/dose (max 10 mg) IM	- Débuter ce traitement dès l'arrivée du patient. - Moins de vomissement associé à la dexaméthasone. * Noter qu'il est envisageable de répéter les corticostéroïdes à partir du 2e jour (PO : Dexaméthasone ou Prednisone) si persistance des symptômes.
Prednisone	1 mg/kg PO (max 50 mg)	
Corticostéroïde par voie IV Méthylprednisolone	1 à 2 mg/kg/dose (max 60 mg) IV, puis 1 mg/kg/dose q 6h (max 60 mg)	
Sulfate de magnésium	50 mg/kg (max 2000 mg) IV en 20-30 min	

ANNEXE 3

Algorithme status asthmaticus

PRISE EN CHARGE	SÉVÈRE (PRAM 8-12)
Évaluation, soins et surveillance	• Aviser MD traitant et inhalothérapeute. • Monitoring cardiorespiratoire continu • NPO • Voie IV • Envisager un diagnostic différentiel : • Éliminer anaphylaxie, considérer ÉPInéprine IM • Éliminer pneumothorax • Éliminer corps étranger
Prise en charge pharmacologique	• Salbutamol q 20min X3 • Ipratropium 250 mcg (pour moins de 30 kg) ou 500 mcg (pour 30 Kg et plus) q 20 min X3 ET • Méthylprednisolone 2 mg/kg/dose (max 60 mg) IV dose initiale puis 1 mg /kg/dose q 6h • Si aucun accès veineux : Dexaméthasone 0,3 mg/kg/dose (max 10 mg) IM OU • Si possibilité de PO : Dexaméthasone 0,3 mg/kg ou 0,6 mg/kg PO (max 10 mg) • Si absence de réponse thérapeutique, envisager; • Consultation USIP ou centre référent et • Envisager sulfate de magnésium 50 mg/kg (max 2000 mg) IV en 20-30 min
Autres Investigations	• Envisager Rx pulmonaire • Gaz capillaire + ions (Na, K, Cl)
RÉÉVALUATION (DANS 60 MINUTES)	
Ajustements pharmacologiques	Si ne répond pas • Nébulisation en continue de salbutamol • Ipratropium en nébulisation q 6h x 24h • Salbutamol IV, après discussion avec l'intensiviste pédiatre: • Perfusion continue (200 mcg/ml) : Dose initiale de 0,5 à 2 mcg/kg/min IV Possibilité d'augmenter de 0,5 à 1 mcg/kg/min q 15 min ad max 4 mcg/kg/min * Envisager IET si signes d'insuffisance respiratoire imminente, tels que confusion, léthargie, cyanose, effort respiratoire réduit et /ou augmentation de la PCO₂. NE PAS INTUBER SYSTÉMATIQUEMENT.

Les sources ayant servi à l'élaboration du contenu ainsi que les crédits des images sont indiqués ci-dessous. Certaines images ont été adaptées à partir de sources originales. Les crédits peuvent également apparaître à proximité des visuels concernés, conformément aux licences d'utilisation

P1 – © Photo: Prostock-Studio / Getty Images

Il importe de noter que ce guide émet des recommandations conformes aux informations scientifiques disponibles au moment de sa publication. Toutefois, ces recommandations n'ont aucunement pour effet de remplacer le jugement d'un clinicien. Si vous avez des questions, nous vous invitons à communiquer avec l'équipe de professionnels de la santé qui vous soutiendra. Si, d'une façon ou d'une autre, vous faites une mauvaise utilisation de l'information contenue dans ce document, Santé Québec CHU de Québec-Université Laval ne pourra être tenu responsable de dommages de quelque nature que ce soit à cet égard.