Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de la Capitale-Nationale
Québec

Code : CIUSSSCN-PRO-2018-024-r01

Date d'émission originale: 2018-02-23
Date de révision prévue : 2026-03-15

Référence à un protocole

OUI ☒ **NON** ☐

OC-2018-024-r01-Administrer du Salbutamol en aérosol-doseur lors d'une dyspnée avec bronchospasme

PROTOCOLE MÉDICAL

Objet : Administrer du Salbutamol en aérosol-doseur lors d'une dyspnée avec bronchospasme

	Version antérieure	Dernière version
Recommandé par		
Le comité directeur des ordonnances collectives et protocoles	2017-10-24	2023-01-26
Le comité de pharmacologie	2017-09-20	2023-01-25
Le comité exécutif du Conseil multidisciplinaire	N/A	2023-02-02
Le comité exécutif du Conseil des infirmières et infirmiers	2017-10-12	2023-01-12
Adopté par		
Le comité exécutif du Conseil des médecins, dentistes et pharmaciens	2017-11-08	2023-03-15

PROFESSIONNEL(S) AUTORISÉ(S)

Les infirmières et inhalothérapeutes du CIUSSS de la Capitale-Nationale ou d'une agence de personnel exerçant au CIUSSS de la Capitale-Nationale comme identifiés à l'ordonnance collective.

SITUATION CLINIQUE OU CLIENTÈLE

Usager de tout âge, fréquentant l'une ou l'autre des installations desservies par le CIUSSS de la Capitale-Nationale et qui présente une dyspnée avec bronchospasme.

CONDITIONS D'APPLICATIONS

Aucune condition additionnelle

DIRECTIVES

1. DÉFINITIONS

DYSPNÉE :
Difficulté respiratoire s'accompagnant d'une sensation de gêne et d'oppression, et se traduisant par une augmentation de la fréquence ou de l'amplitude de mouvements respiratoires.

BRONCHOSPASME :
Contractions spasmodiques des muscles lisses de la paroi des bronches rendant la respiration difficile. Le bronchospasme entraîne un rétrécissement temporaire des bronches, et donc, une réduction du débit d'air qui les traverse, provoquant un sifflement à l'expiration ou une toux.

2. FICHE TECHNIQUE DES MÉDICAMENTS

2.1 SALBUTAMOL EN AÉROSOL-DOSEUR 100 MCG (selon la monographie du produit)

Contre-indications	• Dyspnée provoquée par l'obstruction des voies respiratoires par un corps étranger • Dyspnée attribuable à un traumatisme thoracique • Dyspnée d'origine cardiaque suspectée • Hypersensibilité au Salbutamol ou à l'un des composants du produit ou du contenant
Précautions	Surveillance s'impose chez les usagers souffrant de troubles cardiovasculaires tout particulièrement lors : • Insuffisance cardiaque • Sténose aortique • Insuffisance coronarienne • Arythmies cardiaques • Hypertension artérielle
Posologie	Référer au tableau *Posologie pour l'administration du Salbutamol en aérosol-doseur en fonction du groupe d'âge (au point 8)*
Mode d'administration	En inhalation au moyen d'un dispositif d'espacement à clapet de non-retour adapté à l'usager
Délai d'action	Début de l'effet après 5 minutes, pic d'action entre 30 à 90 minutes
Durée d'action attendue	Une bronchodilatation significative persistante de 3 à 6 heures.

3. ÉVALUATION ET DÉMARCHE CLINIQUE

Se référer à l'ALGORITHME DÉCISIONNEL approprié au groupe d'âge : *Conduite clinique pour le soulagement de la dyspnée avec bronchospasme par l'administration de Salbutamol*

1. Vérifier l'état de conscience, circulation, airway, breathing (L'CAB)
2. Installer l'usager en position semi-assise; adapter l'intensité des interventions en conformité avec le niveau de soins
3. Évaluer la condition clinique de l'usager selon les éléments cliniques de la fonction respiratoire :

ÉLÉMENTS D'OBSERVATION CLINIQUES ASSOCIÉS À LA FONCTION RESPIRATOIRE

ÉLÉMENTS	ALERTE NURSING
État de conscience	Hypercapnie/hypoxémie → diminution de l'état de conscience ou agitation
Fréquence respiratoire	Nombre respirations/minute au repos. Varie selon le groupe d'âge
Amplitude respiratoire	Variation dans l'amplitude (diminution ou asymétrie) → Aggravation de la dyspnée
Oxygénation	Consulter le tableau : CRITÈRES DE SÉVÉRITÉ/GRAVITÉ DE LA DYSPNÉE (BRONCHOSPASME) (point 5) pour l'interprétation des valeurs
Position corporelle	Révélatrice de l'ampleur de la détresse respiratoire
Peau et téguments	Cyanose résulte d'un échange gazeux déficient → signe **tardif**
Efforts respiratoires	Utilisation des muscles accessoires de la respiration (tirage) = ventilation compromise
Bruits audibles à l'oreille	Difficulté respiratoire/respiration compromise
Élocution	Nombre de mots émis sur une respiration → indicateur de gravité de la dyspnée
Mouvement du thorax	Phase expiratoire allongée = bronchospasme sévère
Toux	Indicateur important de la fonction respiratoire
Examen visuel	Déviation de la trachée, turgescence des jugulaires, etc.

4. Mesurer les signes vitaux
5. Déterminer la sévérité/gravité de la dyspnée (bronchospasme)

CRITÈRES DE SÉVÉRITÉ/GRAVITÉ DE LA DYSPNÉE (BRONCHOSPASME)

USAGER DE 6 ANS ET MOINS		
INTENSITÉ DE LA DYSPNÉE	**DE LÉGÈRE À MODÉRÉE**	**DE SÉVÈRE À CRITIQUE**
Niveau de conscience	Agitation	Agitation/Confusion/Somnolence
Capacité respiratoire	Essoufflement	Compromise ou expiration allongée
Oxygénation	SpO_2 entre 92 - 95 % à l'air ambiant	SpO_2 inférieure à 92 % à l'air ambiant
Pulsation	Inférieure à 100 battements/minutes	Supérieure à 200 battements/minute (0-3 ans) Supérieure à 180 battements/minute (4-5ans)
Peau et téguments	Aucune cyanose	Cyanose
Efforts respiratoires	Aucun	Marqués Rétractions sus-sternales et/ou sus-glottiques (Tirage)
Bruits audibles à l'oreille	Sifflements variables (wheezing)	Discrets ou absents à l'auscultation
Élocution	Phrases	Mots ou aucune élocution possible
USAGER DE PLUS DE 6 ANS		
INTENSITÉ DE LA DYSPNÉE	**DE LÉGÈRE À MODÉRÉE**	**DE SÉVÈRE À CRITIQUE**
Niveau de conscience	Normale/agitation	Agitation/Confusion/Somnolence
Fréquence respiratoire	Augmentation	Supérieure à 30 respirations/minute
Oxygénation	SpO_2 entre 90 - 95 % à l'air ambiant	SpO_2 inférieure à 90 % à l'air ambiant
Pulsation	Entre 100 -120 battements/minute	Supérieure à 120 battements/minute
Position corporelle	Position assise privilégiée	Position assise penchée vers l'avant
Muscles accessoires	Non requis	Nécessaire
Bruits audibles à l'oreille	Sifflements variables	Discrets ou absents à l'auscultation
Élocution	Phrases	Mots ou aucune élocution possible
Débit de pointe expiratoire	Supérieur à 50 % de la valeur prédite	Égal ou inférieur à 50 % de la valeur prédite

6. Initier les interventions ou diriger l'usager en fonction de la sévérité de la difficulté respiratoire :

INTERVENTIONS REQUISES SELON LA SÉVÉRITÉ DE LA CRISE (ADULTE OU ENFANT)

LÉGÈRE À MODÉRÉE	SÉVÈRE	CRITIQUE
ADAPTER L'INTENSITÉ DES INTERVENTIONS EN FONCTION DU NIVEAU DE SOINS		
Selon évaluation clinique Médecin traitant/Médecin de garde/IPS **OU** Initier traitements	Initier traitements	L'CAB **911 pour transfert urgence** Appeler médecin traitant ou de garde ou IPS Mesures d'urgence Oxygène (F_iO_2 100 %) (ne pas retarder l'administration de Salbutamol si retard dans l'administration d'O_2) Salbutamol en pulvérisation***** Signes vitaux chaque 10 min/SpO_2 continue Surveillance constante Ouvrir une veine avec Cathéter intraveineux périphérique

* Se référer au tableau « Posologie pour l'administration du Salbutamol en aérosol-doseur en fonction du groupe d'âge *(au point 8)* ».

7. Administrer de l'oxygène, si disponible.

7.1 Régler la concentration d'O_2 pour obtenir les paramètres de saturation cible :

ZONE CIBLE DE LA SpO_2 EN FONCTION DU GROUPE D'USAGER CIBLÉ			
	USAGERS DE 11 ANS ET MOINS	**USAGERS DE PLUS DE 11 ANS**	**USAGERS À RISQUE D'INSUFFISANCE RESPIRATOIRE HYPERCAPNIQUE :** • MPOC oxygénodépendant ou histoire d'intubation/Ventilation non invasive par le passé • Obésité morbide • Maladie de la cage thoracique • Maladie neuromusculaire • Fibrose kystique. **Liste non exhaustive**
Cible	SpO_2 : 94-98 %	SpO_2 : 93-95 %	SpO_2 : 88-92 %

*Se référer à la méthode de soins informatisée « Administration d'oxygène »

7.2 Choisir le dispositif d'administration permettant d'atteindre la SpO_2 cible :

- Léger (ex. : Lunette nasale)
- Modéré (ex. : Masque à concentration variable, Oxymasque)
- Élevé (ex. : Masque réservoir, Oxymasque)

8. Administrer le Salbutamol en aérosol-doseur selon la posologie indiquée au tableau ci-dessous. Avant de procéder, agiter l'inhalateur et purger 4 doses dans l'air de manière sécuritaire.

POSOLOGIE POUR L'ADMINISTRATION DU SALBUTAMOL EN AÉROSOL-DOSEUR EN FONCTION DU GROUPE D'ÂGE

USAGER DE 6 ANS ET MOINS	USAGER DE PLUS DE 6 ANS
Salbutamol 100 mcg/pulvérisation Administrer **2 pulvérisations**, répéter chaque 20 minutes si réponse insuffisante, jusqu'à concurrence de **6 pulvérisations** Pause de **30 secondes** entre chaque pulvérisation	Salbutamol 100 mcg/pulvérisation Administrer **4 pulvérisations**, répéter chaque 20 minutes si réponse insuffisante, jusqu'à concurrence de **12 pulvérisations** Pause de **30 secondes** entre chaque pulvérisation

En tout temps, privilégier un dispositif d'espacement à clapet de non-retour adapté à l'usager.

9. Évaluer l'efficacité du traitement avant chaque séquence d'administration de Salbutamol.
10. Faire une réévaluation complète de la condition respiratoire 1 heure suivant l'administration de la première dose de Salbutamol.
11. Assurer **la surveillance et les suivis requis selon la gravité du tableau clinique.**

Trois situations peuvent arriver :

a) Si **aucune amélioration ou amélioration partielle** après une première séquence d'administration de Salbutamol, suggérant la nécessité d'en administrer une deuxième :
   - Aviser le médecin traitant, le médecin de garde ou l'IPS.

b) Si **aggravation** :
   - Vérifier L'CAB
   - Communiquer avec le 911 pour transfert d'urgence
   - Appeler le médecin traitant ou de garde
   - Appliquer les mesures d'urgence
   - Oxygène (F_iO_2 100 %)
   - Salbutamol en pulvérisation (référer au tableau **Posologie pour l'administration du Salbutamol en aérosol-doseur en fonction du groupe d'âge** *(au point 8)*)
   - Signes vitaux chaque 10 min/SpO_2 continue
   - Surveillance constante
   - Perfusion IV :
     - Salin 0,9 % via un cathéter intraveineux périphérique à 30 ml/hre

c) Si **amélioration** :
   - Suite à son évaluation clinique, l'infirmière ou l'inhalothérapeute déterminera si l'usager doit être dirigé vers le médecin traitant, le médecin de garde ou l'IPS.

OUTILS DE RÉFÉRENCE, SOURCES ET EXPERTS CONSULTÉS

Experts consultés :

Maxime Amar, MD, M.S.
Julie Bergeron, inf. B. Sc, conseillère cadre
Nathalie Dubé, inf., M.Sc.
Dre Isabelle-Anne Fontaine, Co-Cheffe de service Personnes âgées
Annick Leblanc, inhalothérapeute
Andrée-Ann Parent, B. Sc. PharmD

Sources consultées :

AGUSTI, A., et al. (2021), Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease 2022 Report. Global initiative for chronic obstructive lung disease. [En ligne]. [https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2021/12/GOLD-REPORT-2022-v1.1-22Nov2021_WMV.pdf] (Consulté le 6 mai 2022). 177 p.

AGUSTI, A., et al. (2021), Pocket guide to COPD diagnosis, management and prevention. Global initiative for chronic obstructive lung disease. [En ligne]. [https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2021/12/GOLD-POCKET-GUIDE-2022-v1.1-22Nov2021_WMV.pdf] (Consulté le 6 mai 2022). 53 p.

BOULET, L. -P. et al. (2021), Global Strategy for asthma management and prevention. Global Initiative for Asthma (GINA). [En ligne]. [https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2021/05/GINA-Main-Report-2021-V2-WMS.pdf] (Consulté le 6 mai 2022). 217 p.

Bourbeau, J, et al. (2019), Canadian Thoracic Society. Canadian Thoracic Society Clinical Practice Guideline on pharmacotherapy in patients with COPD – 2019 update of evidence. Canadian Journal of Respiratory, Critical Care, and Sleep Medicine [En ligne]. [https://cts-sct.ca/wp-content/uploads/2019/10/CTS-COPD-Rx-2019-Guideline_Final.pdf] (Consulté le 6 mai 2022). 24 p.

Connie L, et al. (2021), Canadian Thoracic Society. 2021 Canadian Thoracic Society Guideline – A focused update on the management of very mild and mild asthma. Canadian Journal of Respiratory, Critical Care, and Sleep Medicine [En ligne]. [https://cts-sct.ca/wp-content/uploads/2021/03/2021-CTS-Guideline-very-mild-and-mild-asthma.pdf] (Consulté le 6 mai 2022). 42 p.

Connie L, et al. (2021), 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. [En ligne]. [https://cts-sct.ca/wp-content/uploads/2021/08/CTS-2021-Guideline-Update_Diagnosis-and-management-of-asthma.pdf] (Consulté le 6 mai 2022). 15 p.

DAUGER, S., et al. (2015), Traitements médicamenteux de l'asthme aigu grave. Elsevier Massons SAS, Archives de pédiatrie. [En ligne] [https://www.researchgate.net/publication/279302654_Traitements_medicamenteux_de_l%27asthme_aigu_

grav] (Consulté le 6 mai 2022).

DE SUREMAIN, N., et al. (2015) La prise en charge aux urgences de la crise d'asthme aiguë de l'enfant. Lavoisier. [En ligne]. [https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs13341-015-0560-5] (Consulté le 17 août 2017).

DEVILLIER, P., et al. (2015). Le choix du dispositif d'inhalation (hors nébulisation) : un acte médical. ScienceDirect, Revue des Maladies Respiratoires. [En ligne]. [https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0761842514011358] (Consulté le 6 mai 2022).

DUBUS, J.-C., et autres. (2015) Asthme : la jungle des chambres d'inhalation. Elsevier Masson SAS, Archives de pédiatrie 2015 [En ligne]. [http://www.em-consulte.com/en/article/986290] (Consulté le 28 août 2017).

DUCHARME, F.-M., et al. (2012) Le traitement de la crise d'asthme de l'enfant aux urgences basé sur des données probantes : utopie ou réalité ? Elsevier Massons SAS, Archives de pédiatrie. [En ligne]. [http://www.em-consulte.com/article/739849/le-traitement-de-la-crise-dasthme-de-lenfant-aux-u] (Consulté le 18 août 2017).DUTEAU, G., et al. (2015). Prise en charge et prévention de l'asthme chez les adultes et les enfants âgées de plus de 5 ans. Global Initiative for Asthma (GINA). Mise à jour 2015. Elsevier Massons SAS. [http://www.em-consulte.com/article/1105791/prise-en-charge-et-prevention-de-l-asthme-chez-les] (Consulté le 18 août 2017).

DUTEAU, G., et autres. (2015). Diagnostic et prise en charge de l'asthme chez les enfants âgés de 5 ans et moins. Mise à jour 2015 du Global Initiative for Asthma (GINA). Elsevier Massons SAS. [http://www.edimark.fr/Front/frontpost/getfiles/23952.pdf] (Consulté le 18 août 2017).

GLAXO SMITH KLINE. (2016, révisé 16 mars 2021). Monographie de PRODUIT PrVentolin® HFA. GlaxoSmithKline Inc. 28 p.

GLOBAL INITIATIVE FOR ASTHMA. (2020), Global Strategy for asthma management and prevention; online appendix; 2020 update. Global Initiative for Asthma (GINA). 96 p.

INESSS. (2014). Outil d'aide à la décision dans le traitement de l'asthme : Motifs de consultation et diagnostic. Gouvernement du Québec, [En ligne]. [https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/Outils/Asthme_2011/outil_asthme_20111031.pdf] (Consulté le 18 août 2017).

JOHNSON L. H., J., et al. (2016). The effect of a holding chamber on albuterol metered-dose inhaler product differences. Elsevier Inc. [En ligne]. [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27613457] (Consulté le 28 août 2017).

LE COLLÈGE DES MÉDECINS DE FAMILLE DU CANADA. (2014). L'Asthme : Apprendre à contrôler ses symptômes. Le Collège des médecins de famille du Canada, [En ligne]. [http://www.cfpc.ca/ProjectAssets/Templates/Resource.aspx?id=7077&langType=3084] (Consulté le 18 août 2017).

LE JOURNAL DES PROFESSIONNELS EN SANTÉ RESPIRATOIRE. (2010). Nouveau consensus relatif au continuum de prise en charge de l'asthme. InfoRQAM ; Le journal des professionnels en santé respiratoire, Société Canadienne de Thoracologie, [En ligne]. [http://www.rqesr.ca/stock/fra/info-rqam-2010-04.pdf] (Consulté le 17 août 2017).

LINDA, N et al. (2020). Pharmacologic Management of Chronic Obstructive Pulmonary Disease An Official American Thoracic Society Clinical Practice Guideline. The American Thoracic Society, [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7193862/pdf/rccm.202003-0625ST.pdf] (Consulté le 6 mai 2022). 14 p.

LUCAS D, et al. (2014, révisé en décembre 2019), Asthme : Algorithme status asthamticus. CHU Sainte-Justine. [En ligne]. [http://www.urgencehsj.ca/protocoles/asthme-algorythme-status-asthmaticus/] (Consulté le 6 mai 2022).

Méthode de soins informatisée (2017), Administration d'un médicament par inhalation (Consulté le 2022-07-15)

MITCHELL J. P., et autres. (2007). Administration de médicaments en aérosol à l'aide d'un aérosol-doseur : Rôle des chambres de retenue valvée (CRV). Trudell Medical International, Le Conseil canadien de l'éducation permanente en pharmacie. 14 p.

NELSON, H.S., et al. (2016). Inhalation devices, delivery systems and patient technique. Elsevier Inc. [En ligne]. [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/labs/articles/27979017/] (Consulté le 28 août 2017).

NIKANDER, K., et al. (2014). The evolution of spacers and valved holding chambers. Journal of aerosol, medicine and pulmonary drug delivery. [En ligne]. [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25054481] (Consulté le 28 août 2017).

OGRODNIK, N., et al. (2016). Nonuniform deposition of pressurized metered-dose aerosol in spacer devices. Carleton University, Ottawa. [En ligne]. [https://www.liebertpub.com/doi/full/10.1089/jamp.2015.1257]. (Consulté le 6 mai 2022)

PLOIN, D., et al. (2001). Fortes doses de Salbutamol par aérosol doseur et chambre d'inhalation chez les nourrissons et les jeunes enfants siffleurs. [En ligne]. [https://www.em-consulte.com/article/219/fortes-doses-de-Salbutamol-par-aerosol-doseur-et-c] (Consulté le 6 mai 2022).

RÉGIE DE LA SANTÉ DE LA NOUVELLE-ÉCOSSE. (2017). Guide à l'intention des patients et des familles : Comment utiliser votre inhalateur avec une chambre d'inhalation. Régie de la Santé de la Nouvelle-Écosse. [En ligne]. [https://www.nshealth.ca/sites/nshealth.ca/files/patientinformation/ff1374.pdf] (Consulté le 6 mai 2022). 11 p.

RODRIGUEZ-MARTINEZ, C.E., et autres. (2012). Comparison of the bronchodilating effects of albuterol delivered by valved vs. Non valved spacers in pediatric asthma. John Wiley & Sons AS [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23005919] (Consulté le 28 août 2017).

THE JOURNAL OF PEDIATRICS. (2016) The pediatric respiratory assessment measure: a valid clinical score for assessing acute asthma severity from toddlers to teenagers. Research Gate, [En ligne]. [http://www.jpeds.com/article/S0022-3476 (07) 00786-X/abstract] (Consulté le 23 août 2017).

TROTTIER ED, et al. (2014, révisé en décembre 2021), Guide clinique : Asthme aigu. CHU Sainte-Justine. [En ligne]. [http://www.urgencehsj.ca/protocoles/asthme-aigu/] (Consulté le 6 mai 2022).

URGENCES SANTÉ. (2013). Protocoles d'intervention clinique à l'usage des techniciens ambulanciers-paramédics en soins avancés. Corporation d'urgences-santé [En ligne]. [https://www.urgences-sante.qc.ca/wp-content/uploads/2014/03/PICTAP_soins-avances_v1_1_140710.pdf] (Consulté le 17 août 2017).

URGENCES SANTÉ. (2017). Document de support PICTAP 2017 ; Module 5 : problèmes médicaux : administration des 5 médicaments : 3.0 Salbutamol. Corporation d'urgences-santé. p. 41-70.

PÉRIODE DE VALIDITÉ

Non applicable

VALIDATION DU PROTOCOLE

Directrice des soins infirmiers et de la santé physique, Mme Sandra Racine	2023-03-15 Date

APPROBATION DU PROTOCOLE (obligatoire)

Président du CMDP, Dr Yvan Gauthier	2023-03-15 Date