

Pénurie de salbutamol en inhalation – Stratégie d’atténuation pour l’asthme

13 avril 2020

Contexte

- 1) Santé Canada et l’industrie pharmaceutique ont constaté que la demande pour les inhalateurs de salbutamol a triplé durant les trois premières semaines de mars 2020.
- 2) Cette augmentation a eu pour conséquence une pénurie de niveau 3, qui est par définition une « situation où un fabricant/importateur est incapable de fournir à la demande pour un médicament. Une pénurie de niveau 3 en est une avec le plus grand impact potentiel sur la chaîne d’approvisionnement de médicament canadienne et sur les systèmes de santé à cause de la disponibilité de provisions, d’ingrédients ou de thérapies de rechange. »
- 3) Des restrictions ont été mises en place par les grossistes et les distributeurs afin de limiter l’approvisionnement de salbutamol, ce qui signifie que les patients ne recevront qu’un inhalateur de salbutamol ou l’approvisionnement d’un mois à la fois.
- 4) Il est possible que l’augmentation de la demande soit due aux personnes et aux organisations qui en prévoient le besoin et qui achètent le produit avant d’en avoir réellement besoin (mise en réserve).

Étape 1 de la stratégie d’atténuation

Communication du fournisseur aux patients en lien avec les médicaments pour l’asthme :
Si votre asthme est bien contrôlé, vous ne devriez pas avoir besoin de médicament de soulagement. Si vous en avez besoin plus de trois fois par semaine, vous devriez parler à votre médecin à propos de façons d’améliorer le contrôle de votre asthme.
Il est important que vous preniez vos médicaments de contrôle habituels comme prescrit. De cette façon, votre asthme demeurera sous contrôle et vous aurez moins besoin de médicament de soulagement.
Les bêta-agonistes à courte durée d’action ne doivent être utilisés que comme médicament de soulagement et ne doivent pas être utilisés régulièrement au lieu du médicament de contrôle.
Les stéroïdes oraux doivent être utilisés en cas d’exacerbation grave de l’asthme ou dans le cadre de votre plan d’action contre l’asthme, même si vous êtes atteint de la COVID-19. N’utilisez pas de médicaments de soulagement seuls pour traiter les exacerbations graves.
Assurez-vous d’avoir une réserve d’un mois de médicaments contre l’asthme à la maison. Gardez le compte de votre réserve de médicaments et prévoyez un délai supplémentaire pour vous procurer vos renouvellements à la pharmacie.
Il y a une pénurie d’inhalateurs de salbutamol au Canada, si vous n’en avez pas besoin, n’essayez pas de renouveler votre ordonnance.
Vous devez vous attendre à ce que, lorsque vous renouvelez votre ordonnance d’inhalateur, vous receviez un approvisionnement d’un mois en réponse aux mesures de contrôle des stocks mises en place.
Suivez attentivement les doses de salbutamol en les comptant.
Utilisez tous les inhalateurs de salbutamol que vous avez à divers endroits avant de renouveler votre traitement. Si vous avez plusieurs inhalateurs de salbutamol, utilisez d’abord celui dont la date de péremption est la plus proche.
Si les patients ont besoin d’un médicament de soulagement et qu’ils ne peuvent pas obtenir un remplacement, il faut leur conseiller de le faire ce qui suit.
Ne jetez pas les inhalateurs expirés (p. ex. dans les 6 derniers mois) tant que vous n’avez pas obtenu de remplacement. Si vous devez utiliser votre inhalateur de soulagement et que vous n’avez qu’un inhalateur expiré, sachez qu’il peut être moins efficace. Vous devriez utiliser l’inhalateur expiré puis, si nous n’êtes pas soulagé, consultez un médecin.
Utilisez l’inhalateur Diskus même s’il a été retiré de l’emballage il y a plus de 60 jours.

Étape 2 de la stratégie d'atténuation : Solutions de rechange recommandées en cas de pénurie d'aérosol-doseur de salbutamol

Le comité directeur de l'assemblée sur l'asthme de la SCT a conçu ce guide rapide pour les médecins canadiens traitants des patients atteints d'asthme contenant des recommandations au sujet d'une pénurie émergente d'inhalateurs de salbutamol durant la pandémie de COVID-19. Les recommandations sont basées sur des preuves et une opinion d'expert, et nous recommandons une décision de traitement au cas par cas.

Substitutions de salbutamol par le régime actuel de l'asthme

		Régime actuel de l'asthme				
		Bêta-agoniste à courte durée d'action PRN	Corticostéroïde en inhalation quotidien, LTRA	Fluticasone/salmétérol, fluticasone/vilantérol quotidien	Budésonide/formotérol quotidien	Mométasone/formotérol quotidien
Substituts de soulagement (en ordre de préférence [†])	Privilégiés	Turbuhaler de budésonide/formotérol* [^] Turbuhaler de terbutaline* Diskus de salbutamol* Salbutamol nébulisé* [#]	Turbuhaler de terbutaline* Diskus de salbutamol* Salbutamol nébulisé* [#]	Turbuhaler de terbutaline* Diskus de salbutamol* Salbutamol nébulisé*	Turbuhaler de budésonide/formotérol* Turbuhaler de terbutaline* Diskus de salbutamol* Salbutamol nébulisé* [#]	Turbuhaler de terbutaline* Diskus de salbutamol* Salbutamol nébulisé* [#]
	Alternatives	Respimat d'ipratropium/salbutamol Aérosol-doseur pressurisé d'ipratropium Aérosol-doseur pressurisé de mométasone/formotérol Ipratropium/salbutamol nébulisé [#] Ipratropium nébulisé [#]	Respimat d'ipratropium/salbutamol Aérosol-doseur pressurisé d'ipratropium Turbuhaler de formotérol Ipratropium/salbutamol nébulisé [#] Ipratropium nébulisé [#]	Respimat d'ipratropium/salbutamol Aérosol-doseur pressurisé d'ipratropium Ipratropium/salbutamol nébulisé [#] Ipratropium nébulisé [#]	Respimat d'ipratropium/salbutamol Aérosol-doseur pressurisé d'ipratropium Turbuhaler de formotérol Ipratropium/salbutamol nébulisé [#] Ipratropium nébulisé [#]	Respimat d'ipratropium/salbutamol Aérosol-doseur pressurisé d'ipratropium Aérosol-doseur pressurisé de mométasone/formotérol Turbuhaler de formotérol Ipratropium/salbutamol nébulisé [#] Ipratropium nébulisé [#]
	Si aucune autre alternative	Aérosol-doseur pressurisé de lévalbutérol (pas actuellement disponible au Canada) Aérosol-doseur pressurisé d'épinéphrine (pas actuellement disponible au Canada) Lévalbutérol nébulisé [#] (pas actuellement disponible au Canada) Orciprenaline PO*				

* Approuvé par Santé Canada pour le soulagement de l'asthme, voir le tableau des substitutions de médicaments pour l'âge d'utilisation approuvé et les suggestions de dosage

[^] L'utilisation du budésonide/formotérol en monothérapie n'a pas été étudiée chez les enfants de moins de 12 ans. Pour cette tranche d'âge, des bêta-agonistes à courte durée d'action seraient préférables.

[#] La nébulisation est une procédure qui génère des aérosols, il est déconseillé d'utiliser des médicaments nébulisés dans les cas suspects ou confirmés de COVID-19 dans les établissements de santé.

[†] Ordre de préférence fondé sur les preuves, le type d'appareil, l'homologation au Canada

Médicaments de substitution au salbutamol

Liste de médicaments de substitution au salbutamol (Ordre alphabétique)	Âge d'utilisation approuvé	Commentaire sur la substitution
Substitution privilégiée (Approuvé par Santé Canada pour le soulagement de l'asthme)		
Turbuhaler de budésonide/formotérol 200 mcg/6 mcg (Symbicort)	≥12 ans	<p>Patients : <u>Les patients sous salbutamol en cas de besoin comme seule thérapie</u> capables d'utiliser un inhalateur à poudre sèche</p> <p>Le budésonide/formotérol est une combinaison de stéroïde inhalé et de bronchodilatateur à action rapide et prolongée.</p> <p>Le budésonide/formotérol 100 mcg/6 mcg n'est pas approuvé par Santé Canada pour cette utilisation, mais pourrait être envisagé si aucune autre solution de secours n'est privilégiée.</p> <p>Remarques sur le dosage : Une inhalation de 200/6 procure un effet approximativement équivalent à une ou deux inhalations de 100 mcg de salbutamol. Maximum 6 inhalations en une seule fois, maximum 8 inhalations par jour.</p>
Turbuhaler de budésonide/Formotérol 100 mcg/6 mcg ou 200 mcg/6 mcg (Symbicort)	≥12 ans	<p>Patients : <u>Patients sous budésonide/formotérol comme thérapie d'entretien quotidien</u></p> <p>Le budésonide/formotérol est une combinaison de stéroïde inhalé et de bronchodilatateur à action rapide et prolongée.</p> <p>Il n'existe aucune preuve de l'efficacité ou de la sécurité de l'utilisation du budésonide/formotérol comme médicament de soulagement lorsque d'autres inhalateurs combinés sont utilisés pour l'entretien quotidien.</p> <p>Remarques sur le dosage : Une inhalation de 200/6 procure un effet approximativement équivalent à une ou deux inhalations de 100 mcg de salbutamol, maximum de 8 inhalations au total (entretien + soulagement) par jour. Les patients doivent être encouragés à utiliser le même inhalateur à la fois pour l'entretien quotidien et pour le soulagement, et la distribution doit être limitée à un seul inhalateur ou à une réserve d'un mois.</p>
Diskus de salbutamol 200 mcg (Ventolin)	≥4 ans	<p>Patients : <u>Tout patient capable d'utiliser un inhalateur de poudre sèche</u></p> <p>Un substitut direct à l'aérosol-doseur pressurisé de salbutamol.</p> <p>Remarques sur le dosage : Le Ventolin sous forme de diskus est de 200 mcg comparé à 100 mcg pour l'aérosol-doseur pressurisé.</p>
Nébules de salbutamol 2,5 ou 5 mg/ml solution (Ventolin)	≥5 ans	<p>Patients : <u>Tout patient qui dispose d'un nébuliseur et d'un compresseur*</u></p> <p>Un substitut direct à l'aérosol-doseur pressurisé de salbutamol.</p> <p>Remarques sur le dosage : >12 ans : 2,5-5 mg aux 4 heures PRN, 5-12 ans : 1,25-5 mg aux 4 heures PRN, <5 ans (utilisation hors étiquette) même dosage que pour les 5-12 ans</p> <p><i>*Note : ne pas utiliser de nébuliseur en cas d'infection ou de dépistage de COVID-19 dans un établissement de soins.</i></p>
Turbuhaler de terbutaline 0,5 mg (Bricanyl)	≥6 ans	<p>Patient : <u>Tout patient capable d'utiliser un inhalateur de poudre sèche</u></p> <p>Un substitut direct au salbutamol.</p> <p>Remarques sur le dosage : 1 inhalation de terbutaline produit un effet approximativement équivalent à 2 inhalations de 100 mcg de salbutamol.</p>

Substitution alternative (non approuvé par Santé Canada comme médicament de soulagement de l'asthme)		
Turbuhaler Formotérol 6 mcg ou 12 mcg (Oxeze) (Inhalateur de 6 mcg privilégié, 12 mcg seulement si 6 mcg pas disponible)	≥6 ans	<p>Patients : <u>Les patients prenant quotidiennement un corticostéroïde ou un antagoniste des récepteurs des leucotriènes par inhalation, ou du budésonide/formotérol, de la mométasone/formotérol quotidiennement et qui peuvent utiliser un inhalateur de poudre sèche*</u></p> <p>Le formotérol est un bêta-agoniste à action rapide et prolongée. Il est approuvé par Santé Canada comme complément d'un corticostéroïde inhalé, mais pas comme médicament de soulagement.</p> <p>Remarques sur le dosage : 6 mcg de formotérol donnent un effet approximativement équivalent à 200 mcg de salbutamol. Dose quotidienne maximale >16 ans : 48 mcg, 6-16 ans : 24 mcg</p> <p>*Note : <i>Il existe un risque de décès si le formotérol est utilisé en monothérapie, c'est pourquoi il doit être prescrit UNIQUEMENT aux patients qui suivent un traitement d'entretien quotidien.</i></p>
Aérosol-doseur pressurisé de bromure d'ipratropium 20 mcg (Atrovent)	≥18 ans	<p>Patients : <u>Tout patient</u></p> <p>Ce bronchodilatateur est un médicament anticholinergique.</p> <p>Il est d'apparition plus lente (début 15 min, pic 1-2 h) et est un bronchodilatateur moins puissant que le salbutamol chez les patients asthmatiques. Il est plus efficace lorsqu'il est utilisé en association avec le salbutamol dans les exacerbations aiguës de l'asthme. Il n'y a pas d'indication de Santé Canada pour son utilisation comme médicament de soulagement de l'asthme.</p> <p>Remarques sur le dosage : 2 inhalations de 20 mcg donnent un effet approximativement équivalent à 2 inhalations de 100 mcg de salbutamol et ne doivent pas être administrées à moins de 4 heures d'intervalle. Dose quotidienne maximale d'ipratropium : 240 mcg.</p>
Nébules de 1 ml ou 2 ml de bromure d'ipratropium 250 mcg, nébules de 2 ml de 500 mcg (Atrovent)	≥6 ans	<p>Patients : <u>Tout patient qui dispose d'un nébuliseur et d'un compresseur*</u></p> <p>Ce bronchodilatateur est un médicament anticholinergique.</p> <p>Il est d'apparition plus lente (début 15 min, pic 1-2 h) et est un bronchodilatateur moins puissant que le salbutamol chez les patients asthmatiques. Il est plus efficace lorsqu'il est utilisé en association avec le salbutamol dans les exacerbations aiguës de l'asthme. Il n'y a pas d'indication de Santé Canada pour son utilisation comme médicament de soulagement de l'asthme.</p> <p>Remarques sur le dosage : >12 ans : 250 à 500 mcg aux 4 heures PRN, 6-12 ans : 125 à 250 mcg aux PRN, <6 ans (utilisation hors étiquette) : même dosage que pour les 6-12 ans.</p> <p>*Note : <i>ne pas utiliser de nébuliseur en cas d'infection ou de dépistage de COVID-19 dans un établissement de soins.</i></p>
Respimat de bromure d'ipratropium 20 mcg et salbutamol 100 mcg (Combivent)	≥18 ans	<p>Patient : <u>Tout patient</u></p> <p>Ce bronchodilatateur est une combinaison d'un anticholinergique et d'un bêta-agoniste à courte durée d'action. Il n'y a pas d'indication de Santé Canada pour son utilisation comme médicament de soulagement de l'asthme.</p> <p>Remarques sur le dosage : 1 inhalation aux PRN jusqu'à un maximum de 6 inhalations par jour.</p>
Nébules de 2,5 ml de bromure d'ipratropium 0,5 mg et salbutamol 2,5 mg (Combivent)	≥18 ans	<p>Patients : <u>Tout patient qui dispose d'un nébuliseur et d'un compresseur*</u></p> <p>Ce bronchodilatateur est une combinaison d'un anticholinergique et d'un bêta-agoniste à courte durée d'action. Il n'y a pas d'indication de Santé Canada pour son utilisation comme médicament de soulagement de l'asthme.</p> <p>Remarques sur le dosage : 1 nébule aux 4 heures PRN jusqu'à 4 nébules par jour.</p> <p>*Note : <i>ne pas utiliser de nébuliseur en cas d'infection ou de dépistage de COVID-19 dans un établissement de soins.</i></p>

Aérosol-doseur pressurisé de mométasone/formotérol 100 mcg/5 mcg (Zenhale)	≥12 ans	<p>Patients : <u>Les patients sous salbutamol en cas de besoin comme seule thérapie</u></p> <p>Le mométasone/formotérol est une combinaison de stéroïde inhalé et de bronchodilatateur à action rapide et prolongée. Il est approuvé comme médicament d'entretien quotidien et non comme médicament de secours.</p> <p>Aucune étude ne soutient l'utilisation de ce médicament comme médicament de soulagement à la place du salbutamol, mais compte tenu de la similarité avec le budésonide/formotérol, on pourrait s'attendre à ce qu'il agisse de la même manière comme médicament de soulagement.</p> <p>Remarques sur le dosage : En extrapolant à partir des données relatives au budésonide/formotérol, nous recommandons une dose maximale de 6 inhalations en une fois et de 8 inhalations par jour. Nous recommandons de préférence le mométasone/formotérol à 100 mcg/5 mcg au lieu de 200 mcg/5 mcg étant donné la possibilité d'utiliser des doses très élevées de stéroïdes inhalés avec 200 mcg/5 mcg PRN et nous suggérons un maximum de 4 inhalations par jour si l'inhalateur de 200 mcg/5 mcg est utilisé.</p>
Aérosol-doseur pressurisé de mométasone/formotérol 100 mcg/5 mcg 200 mcg/5 mcg (Zenhale)	≥12 ans	<p>Patients : <u>Patients sous mométasone/formotérol comme thérapie d'entretien quotidien</u></p> <p>Le mométasone/formotérol est une combinaison de stéroïde inhalé et de bronchodilatateur à action rapide et prolongée.</p> <p>Il n'existe aucune preuve de l'efficacité ou de la sécurité de l'utilisation de la mométasone/formotérol comme médicament de soulagement chez les patients sous traitement d'entretien avec une combinaison de corticostéroïdes inhalés et de bêta-agonistes à action prolongée.</p> <p>Remarques sur le dosage : En extrapolant à partir des données relatives au budésonide/formotérol, nous recommandons une dose maximale de 6 inhalations en une fois et de 8 inhalations par jour. Nous recommandons de préférence le mométasone/formotérol à 100 mcg/5 mcg au lieu de 200 mcg/5 mcg étant donné la possibilité d'utiliser des doses très élevées de stéroïdes inhalés avec 200 mcg/5 mcg PRN et nous suggérons un maximum de 4 inhalations par jour si l'inhalateur de 200 mcg/5 mcg est utilisé. Les patients doivent être encouragés à utiliser le même inhalateur à la fois pour l'entretien quotidien et pour le soulagement, et la distribution doit être limitée à un seul inhalateur ou à une réserve d'un mois.</p>
Substitution si aucune autre option n'est disponible		
Aérosol-doseur d'épinéphrine 0,125 mg (Primatene Mist)	≥12 ans (FDA)	<p>Patients : <u>Tout patient</u></p> <p>Ce bronchodilatateur est un agoniste adrénergique non sélectif qui est disponible aux États-Unis sous forme de médicament en vente libre. Il n'est pas disponible au Canada, mais peut être mis à disposition en cas de pénurie.</p> <p>Remarques sur le dosage : 1 inhalation aux 4 heures PRN, maximum de 8 inhalations par jour</p>
Aérosol-doseur pressurisé de levalbuterol 45 mcg (Xoponex)	≥4 ans (FDA)	<p>Patients : <u>Tout patient</u></p> <p>Ce bronchodilatateur est un énantiomère (R) du salbutamol racémique. Il n'est pas disponible actuellement au Canada.</p> <p>Remarques sur le dosage : 45 mcg de lévalbutérol donnent un effet à peu près équivalent à 100 mcg de salbutamol. Dose standard de 1-2 inhalations aux 4 heures PRN</p>
Nébules de 3 ml de levalbuterol 0,31, 0,63 ou 1,25 mg (Xoponex)	≥6 ans (FDA)	<p>Patients : <u>Tout patient qui dispose d'un nébuliseur et d'un compresseur*</u></p> <p>Ce bronchodilatateur est un énantiomère (R) du salbutamol racémique. Il n'est pas disponible actuellement au Canada.</p> <p>Remarques sur le dosage : 0,63 mg de lévalbutérol produit un effet approximativement équivalent à celui de 2,5 mg de salbutamol. ≥12 ans : 0,63-1,25 mg toutes les 6-8 h PRN (max. 1,25 mg tid), 6-12 ans : 0,31-0,63 mg toutes les 6-8 h PRN (max. 0,63 mg tid)</p> <p>* Note : ne pas utiliser de nébuliseur en cas d'infection ou de dépistage de COVID-19 dans un établissement de soins.</p>

Solution orale d'orciprénaline (2 mg/ml)	≥4 ans	<p>Patients : Tout patient sauf les femmes en âge de procréer ou les femmes enceintes, prudence chez les patients souffrant d'arythmies cardiaques</p> <p>Cette solution orale est un bêta-agoniste systémique qui est moins sélectif pour les bêta-adrénorécepteurs bronchiques que le salbutamol et a un début d'action plus lent (60-90 minutes, dure 3-6 heures)</p> <p>Remarques sur le dosage : ≥12 ans : 20 mg par dose, maximum de 3 doses par jour, 4-12 ans : 10 mg par dose, maximum de 3 doses par jour</p>
--	--------	---

Inhalateurs

Plusieurs alternatives au salbutamol ne se présentent pas sous forme d'un aérosol-doseur. Si une alternative est nécessaire, il se peut que le patient utilise un inhalateur différent et il est primordial que les instructions d'utilisation soient données pour garantir un dépôt et une efficacité adéquats (<https://cts-sct.ca/covid-19/comment-utiliser-un-inhalateur-correctement/?lang=fr>). Les inhalateurs de poudre sèche (turbuhaler, diskus) nécessitent une force inspiratoire suffisante. Bien que l'on puisse apprendre aux enfants à les utiliser dès l'âge de 4 ans, il faut généralement que les enfants aient entre 6 et 8 ans pour utiliser la bonne technique de façon constante, en particulier en cas d'exacerbation.

Les nébuliseurs ne sont à aucun moment la méthode d'administration privilégiée des médicaments pour l'asthme en raison de la diminution des dépôts et de l'efficacité et du besoin d'équipement moins portatif et plus dispendieux. Cependant, ils constituent une alternative en situation de pénurie, notamment pour les enfants de moins de 6 ans ou les patients âgés qui ne peuvent pas utiliser d'inhalateurs à poudre sèche. La nébulisation de médicaments est un procédé qui génère des aérosols et risque de disséminer des virus, tels que le virus responsable de la COVID-19 (le SARS-CoV-2). Il n'est donc pas recommandé d'utiliser la nébulisation de médicaments avec des cas présumés ou confirmés de COVID-19 dans les établissements de santé sauf s'il n'y a aucune autre alternative. Dans les situations où la nébulisation de médicaments est la meilleure option disponible pour un patient, elle devrait être administrée en prenant des précautions concernant l'air.

Remarques concernant la distribution

Il existe peu d'inhalateurs pouvant être utilisés chez les enfants de moins de 6 ans (nébules de salbutamol, aérosols-doseurs/nébules d'Atrovent, respimat/nébules d'Atrovent+salbutamol) et presque aucune alternative approuvée par Santé Canada. Il convient donc d'envisager de prescrire/distribuer de préférence des aérosols-doseurs de salbutamol à ce groupe d'âge.