

Pénurie de propionate de fluticasone en aérosol-doseur

TABLEAU 1 : FABRICANTS DE PROPIONATE DE FLUTICASONE EN AÉROSOL-DOSEUR (AD)¹

Produit	Teneur	DIN	Fabricant
Flovent® AD	50 mcg/vaporisation	02244291	GSK
	125 mcg/vaporisation	02244292	
	250 mcg/vaporisation	02244293	

Indication approuvée par Santé Canada pour le propionate de fluticasone pour inhalation² :

- le traitement prophylactique de l'asthme bronchique sensible aux corticostéroïdes chez l'adulte et l'enfant. Chez l'enfant, cela comprend les patients chez qui les médicaments prophylactiques courants ont échoué.

Note : Le présent document porte sur le traitement de l'**asthme** avec des corticostéroïdes en inhalation (CSI). On a généralement recours aux CSI plus tard dans le traitement de la maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC); ils ne devraient donc pas être utilisés en monothérapie^{3,4}. Certains patients atteints de MPOC grave peuvent avoir recours au propionate de fluticasone avec l'association bêta-agoniste à longue durée d'action/antagoniste muscarinique à longue durée d'action (BALA/AMLA). Le cas échéant :

- un CSI est-il requis? (Note : les CSI peuvent accroître le risque de pneumonie chez le patient atteint de MPOC)
- passer à une trithérapie dans un seul inhalateur (BALA/AMLA/CSI) (p. ex., Trelegy Ellipta)
- passer à l'association BALA/CSI et un AMLA séparé

Considérations et prise en charge non pharmacologique⁵⁻⁷ :

- S'assurer que la technique d'utilisation de l'inhalateur est correcte et que le patient adhère au traitement**
- Recommander l'abandon du tabagisme lorsque cela s'applique
- Identifier et éviter les facteurs déclenchants comme les allergènes environnementaux et les expositions professionnelles
- Traiter les affections susceptibles d'exacerber la maladie : obésité, anxiété, dépression, rhinite, sinusite, reflux gastro-œsophagien pathologique
- Encourager la pratique d'activité physique
- Avoir des plans d'action écrits

Alternatives pharmaceutiques :

- Flovent Diskus à différentes teneurs PEUT être disponible, mais il se fera probablement plus rare à mesure que les stocks d'inhalateurs diminuent.
- Certains établissements de soins de courte durée pourraient envisager d'adopter des **protocoles de partage des dispositifs** afin de conserver les AD. Reportez-vous à l'[article](#) publié par l'Institute for Safe Medication Practices (ISMP), qui en explique la prémisse ainsi que les éventuels risques et avantages d'une telle politique.

Alternatives thérapeutiques :

- Envisager de réserver le propionate de fluticasone 50 mcg en AD à un usage pédiatrique, puisque les options de rechange sont limitées dans cette population (vois ci-dessous).
- Passer à un CSI disponible, à une dose approximative comparable sur le plan clinique. Voir le Tableau 2 (adultes et adolescents ≥12 ans), le Tableau 3 (enfants de 6-11 ans) et le Tableau 4 (enfants de 0-5 ans) ci-dessous.
- Les produits sont comparables :
 - Effets indésirables : à des doses comparables sur le plan clinique, les CSI ont généralement une tolérabilité similaire.
 - Le ciclesonide pourrait toutefois faire exception et être associé à des effets topiques moins importants (p. ex., candidose oropharyngée) puisqu'il s'agit d'un promédicament qui demeure inerte jusqu'à ce qu'il soit activé par les estérases qui se trouvent dans les poumons⁵.
 - Inscription à la liste des médicaments couverts : Tous les produits mentionnés dans les tableaux font partie de la liste de médicaments couverts dans le cadre du Saskatchewan Drug Plan et des Services de santé non assurés.
 - Doses quotidiennes
 - 2 fois/jour : propionate de fluticasone, béclo méthasone, budésonide
 - 1 fois/jour : ciclesonide (sauf à des doses plus élevées), furoate de fluticasone, mométasone (sauf à des doses plus élevées)
 - Coût⁷ : les inhalateurs de CSI coûtent ~30-35 \$ par dispositif, sauf :
 - la béclo méthasone (QVAR®) : ~20 \$
 - le furoate de fluticasone (Arnuity Ellipta) : ~50 \$

Prendre note qu'il est généralement déconseillé d'opter pour la nébulisation, mais que cette option devrait pratiquement être évitée pendant la pandémie de COVID-19, car la nébulisation peut « générer un volume élevé d'aérosols respiratoires qui peuvent être propulsés sur une longue distance », augmentant ainsi le risque de transmission aux personnes se trouvant à proximité^{8,9}.

Considérations pédiatriques :

- Enfants âgés de 0-5 ans :
 - Seuls le propionate de fluticasone en AD et le budésonide pour nébulisation sont approuvés par Santé Canada pour ce groupe d'âge¹⁰, bien que certaines lignes directrices^{9,11} présentent la béclométhasone en AD et le cyclésonide en AD comme des options appropriées.
- Enfants âgés de 0-3 ans :
 - L'inhalateur de prédilection est l'AD avec dispositif d'espacement à valve et masque facial⁶. La nébulisation au moyen d'un masque facial constituerait normalement une option de rechange⁶, mais pas lorsqu'une maladie respiratoire comme la COVID-19 circule⁸.
 - Les enfants de cet âge ne sont probablement pas en mesure de prendre une inspiration suffisamment puissante pour utiliser correctement les inhalateurs de poudre sèche (IPS) (p. ex., Diskus, Ellipta, Turbuhaler, Twisthaler)¹².
- Enfants âgés de 4-5 ans :
 - L'inhalateur de prédilection est l'AD avec dispositif d'espacement à valve et embout buccal⁶. Les options de rechange sont le dispositif d'espacement avec masque facial ou le nébuliseur avec embout buccal ou masque facial⁶, mais il ne faut pas oublier les risques que présente la nébulisation lorsqu'une maladie respiratoire circule⁸.
 - Les enfants de cet âge pourraient être en mesure d'utiliser correctement un IPS; évaluer au cas par cas.

Doses de corticostéroïdes en inhalation (CSI) en fonction de l'âge :

Veillez noter :

- Il y a quelques divergences entre les différentes références; les tableaux ci-dessous sont principalement fondés sur les lignes directrices de la Global Initiative for Asthma (GINA), selon lesquelles les **doses sont comparables sur le plan clinique** (et non des doses équivalentes), sur les études dont on dispose ainsi que sur les renseignements sur les produits⁶.
- Les divers dispositifs présentent des avantages et des inconvénients, ce qui rend certains dispositifs moins appropriés pour certains patients. Parmi les patients pour qui le **choix du dispositif** peut s'avérer particulièrement important, il y a notamment les enfants, les patients ayant une dextérité réduite, ceux qui n'arrivent pas à prendre une inspiration profonde et ceux qui souffrent de démence. RxFiles dispose d'excellentes ressources pour vous aider à [choisir le meilleur dispositif](#) et de renseignements concernant la [technique d'utilisation de l'inhalateur](#).

TABLEAU 2 : ADULTES ET ADOLESCENTS ≥12 ANS^{6,10}

Médicament	Dose quotidienne totale en mcg			Doses par jour
	Faible	Moyenne	Élevée	
Propionate de fluticasone (Flovent®) AD et Diskus	≤250	251-500	>500	2
Dipropionate de béclométhasone (QVAR®) AD	≤200	201-400	>400	2
Budésonide (Pulmicort®) Turbuhaler	≤400	401-800	>800	2
Ciclésonide (Alvesco®) AD	≤200	201-400	>400	1 ou 2 ¹
Furoate de fluticasone (Arnuity®) Ellipta	100	N/A	200	1
Furoate de mométasone (Asmanex®) Twisthaler	200	201-400	>400	1 ou 2*

¹La dose quotidienne de cyclésonide est administrée 1 fois/jour à moins que la dose soit de 800 mcg, dans quel cas elle est administrée à raison de 400 mcg 2 fois/jour¹³.
^{*}Furoate de mométasone : doses quotidiennes administrées comme suit : 200 mcg : 200 mcg 1 fois/jour; 400 mcg : 400 mcg 1 fois/jour ou 200 mcg 2 fois/jour; 800 mcg : 400 mcg 2 fois/jour¹⁴
 AD = aérosol-doseur; S/O = sans objet

TABLEAU 3 : ENFANTS DE 6-11 ANS⁶

Médicament	Dose quotidienne totale en mcg				Doses par jour
	Faible	Moyenne	Élevée	Dose maximale selon la MP	
Propionate de fluticasone (Flovent®) AD et Diskus	100-200	201-400	>400	400 ²	2
Dipropionate de béclométhasone (QVAR®) AD	50-100	101-200	>200	200 ¹⁵	2
Budésonide (Pulmicort®) Turbuhaler	100-200	201-400	>400	400 ¹⁶	2
Budésonide (Pulmicort®) ¹ nébules	250-500	501-1000	>1000	2000 ¹⁷	2
Ciclésonide (Alvesco®) AD	100	101-200	>200	200 ¹³	1
Furoate de mométasone (Asmanex®) Twisthaler	100-200	201-400	>400	100 ¹⁴	1 ou 2*

¹Durant la pandémie de COVID-19, il est déconseillé d'opter pour les nébules en raison du risque de dissémination⁸.
^{*}Extrapolée des doses pour adultes : doses quotidiennes de 400 mcg administrées soit à raison de 400 mcg 1 fois/jour ou de 200 mcg 2 fois/jour¹⁴.
 AD = aérosol-doseur; MP = monographie du produit

TABLEAU 4 : ENFANTS DE 0-5 ANS

Médicament	Âge approuvé par SC ¹⁰	Dose quotidienne totale en mcg ¹			Doses par jour
		Faible	Moyenne	Dose maximale selon la MP	
Propionate de fluticasone (Flovent®) AD	≥ 1 an	50-125 ⁴	126-250 ⁴	1-4 ans : 200 ² ≥ 4 ans : 400 ²	2
Dipropionate de béclo méthasone (QVAR®)* AD	≥ 5 ans	100 ¹¹	200 ¹¹	S/O	2
Budésonide (Pulmicort®) [†] nébules	≥ 3 mois	250-500 ^{6,11}	501-1000 ^{6,11}	2000 ¹⁷	2
Ciclésone (Alvesco®)* AD	≥ 6 ans	100 ¹¹	200 ¹¹	S/O	1
Furoate de mométasone (Asmanex®) Twisthaler	Pour les enfants de ≥ 4 ans, les doses du Tableau 3 s'appliquent.				

¹Santé Canada n'a PAS approuvé l'indication de ces agents pour le traitement des enfants de ce groupe d'âge, mais ils sont considérés comme des options chez l'enfant de ≥ 1 an.
²Durant la pandémie de COVID-19, il est déconseillé d'opter pour les nébules en raison du risque de dissémination.
³L'utilisation de doses élevées de CSI n'est pas recommandée dans ce groupe d'âge; si l'asthme n'est pas contrôlé avec une dose moyenne de CSI il convient de diriger le patient vers un spécialiste de l'asthme.
AD = aérosol-doseur; MP = monographie du produit; SC = Canada Santé; S/O = sans objet

Préparé par Dorothy Sanderson[†] BSP et Carmen Bell[†] BSP
Révisé par Mary Fraser[‡] BSP, Kelly Kizlyk^c BSP; Neil Skjodt, MD, FRCPC, FCCP, DABSM, FAASM; Kristine Petrasko, BScPharm, CRE, CTE

[†]medSask, College of Pharmacy and Nutrition, University of Saskatchewan

[‡]Continuing Professional Development for Pharmacy Professionals, College of Pharmacy and Nutrition, University of Saskatchewan

Références :

1. Santé Canada. Recherche de produits pharmaceutiques en ligne. Ottawa, ON: Santé Canada; [Page consultée le 24 mars 2020]. [En ligne.] <https://health-products.canada.ca/dpd-bdpp/switchlocale.do?lang=fr&url=t.search.recherche>
2. RxTx [En ligne]. Ottawa (ON): Association des pharmaciens du Canada; 2020. CPS en ligne: Flovent; [mise à jour le 30 octobre 2018; page consultée le 30 mars 2020]. [En ligne.] <https://www.e-therapeutics.ca>
3. RxTx [En ligne]. Ottawa (ON): Association des pharmaciens du Canada; 2020. McIVor RA. Maladie pulmonaire obstructive chronique; [mise à jour mai 2019; page consultée le 30 mars 2020]. [En ligne.] <https://www.e-therapeutics.ca/>
4. RxFCOPD Crawley A. COPD overview. Crawley A. RxFiles Drug Comparison Charts. Saskatoon, SK: University of Saskatchewan. [mise à jour novembre 2019; page consultée le 31 mars 2020]. [En ligne.] www.RxFiles.ca
5. RxTx [En ligne]. Ottawa (ON): Association des pharmaciens du Canada; 2020. Kaplan A. Asthme chez l'adulte; [mise à jour en janvier 2020; page consultée le 30 mars 2020]. [En ligne.] <https://www.e-therapeutics.ca/>
6. GINA Global Strategy for Asthma Management and Prevention, Global Initiative for Asthma (GINA) (mise à jour 2019). [Page consultée le 30 mars 2020]. [En ligne.] www.ginasthma.org.
7. RxFA Rutherford L, Crawley A, Jensen B, Regier L. Asthma: Overview. RxFiles drug comparison charts. Saskatoon, SK: University of Saskatchewan. [mise à jour novembre 2019; page consultée le 30 mars 2020]. [En ligne.] www.RxFiles.ca
8. Amirav I, Newhouse M. RE: Transmission of corona virus by nebulizer - a serious, underappreciated risk! CMAJ. 2020 Mar 3; [En ligne.] <https://www.cmaj.ca/content/re-transmission-corona-virus-nebulizer-serious-underappreciated-risk>
9. Sawicki G, Haver K. Asthma in children younger than 12 years: management of persistent asthma with controller therapies. Post TW, ed. UpToDate. Waltham, MA: UpToDate Inc. [Page consultée le 29 mars 2020]. [En ligne.] <https://www.uptodate.com> (abonnement requis)
10. RxTx [en ligne]. Ottawa (ON): Association des pharmaciens du Canada; 2020. CPS online: Corticostéroïdes : Inhalation (monographie de l'APhC); [mise à jour octobre 2018; page consultée le 30 mars 2020]. [En ligne.] <https://www.e-therapeutics.ca>
11. Ducharme F, Dell S, Radhakrishnan D, et al. CPS: Diagnosis and management of asthma in preschoolers: A Canadian Thoracic Society and Canadian Paediatric Society position paper. Can Respir J 2015;22(3): 135-143. [Page consultée le 24 mars 2020]. [En ligne.] <https://www.cps.ca/en/documents/position/asthma-in-preschoolers>.
12. Rx F DeviceCrawley A, Regier L, Jensen B. Asthma & COPD: inhalation devices chart. RxFiles Drug Comparison Charts. Saskatoon, SK: University of Saskatchewan. [mise à jour novembre 2019; page consultée le 27 mars 2020]. [En ligne.] www.RxFiles.ca
13. RxTx [en ligne]. Ottawa (ON): Association des pharmaciens du Canada; 2020. CPS en ligne: Alvesco; [mise à jour le 19 janvier 2017; page consultée le 30 mars 2020]. Available from: <https://www.e-therapeutics.ca>
14. RxTx [en ligne]. Ottawa (ON): Association des pharmaciens du Canada; 2020. CPS en ligne: Asmanex Twisthaler; [mise à jour le 24 janvier 2018; page consultée le 30 mars 2020]. [En ligne.] <https://www.e-therapeutics.ca>
15. Monographie de produit pour QVAR. Valeant Canada LP. Laval, Québec H7L 4A8. 18 septembre 2013.
16. RxTx [en ligne]. Ottawa (ON): Association des pharmaciens du Canada; 2020. CPS en ligne: Pulmicort Turbuhaler; [mise à jour le 8 novembre 2017; page consultée le 30 mars 2020]. [En ligne.] <https://www.e-therapeutics.ca>
17. RxTx [en ligne]. Ottawa (ON): Association des pharmaciens du Canada; 2020. CPS en ligne: Pulmicort Nebuamp; [mise à jour le 1 novembre 2017; page consultée le 30 mars 2020]. [En ligne.] <https://www.e-therapeutics.ca>
18. RxTx [en ligne]. Ottawa (ON): Association des pharmaciens du Canada; 2020. CPS en ligne: Arnuity Ellipta; [mise à jour le 2 octobre 2018; page consultée le 30 mars 2020]. [En ligne.] <https://www.e-therapeutics.ca>