

Bulletin de l'ISMP Canada

Volume 25 • Numéro 10 • Le 15 octobre 2025

Une analyse multi-incidents révèle des possibilités d'améliorer le traitement et la prévention des crises surrénaliennes

Une crise surrénalienne est une urgence vitale qui survient lorsque les patients souffrant d'insuffisance surrénalienne ne reçoivent pas rapidement une dose de corticostéroïdes adéquate (p. ex., de l'hydrocortisone)¹. Le présent bulletin souligne les conclusions d'une analyse de rapports d'incidents liés aux médicaments en ce qui concerne la prévention ou le traitement des crises surrénaliennes. Il présente des possibilités d'améliorer l'utilisation rapide et efficace des corticostéroïdes pour cette population de patients.

CONTEXTE

Les patients atteints d'insuffisance surrénalienne présentent une dysfonction des glandes surrénales les empêchant de produire suffisamment de cortisol^{1,2}. La figure 1 décrit les différents types d'insuffisance surrénalienne. Le cortisol est une hormone qui régule la pression artérielle, l'équilibre électrolytique et la réponse de l'organisme au stress^{1,3}.

Pour prévenir une crise surrénalienne, ces patients ont besoin d'un traitement à base de corticostéroïdes, généralement sous forme d'hydrocortisone par voie orale. Lors de périodes de stress physiologique, p. ex., une maladie, une intervention chirurgicale ou un traumatisme, ils doivent recevoir des doses

plus fortes ou « de stress »/« de maladie » de corticostéroïdes pour répondre à la demande accrue de l'organisme².

Les patients souffrant d'une insuffisance surrénalienne aiguë (y compris ceux qui n'ont pas encore reçu de diagnostic d'insuffisance surrénalienne) présentent souvent des symptômes non spécifiques^{1,2,5}, p. ex., fatigue, nausées/vomissements, douleurs abdominales,

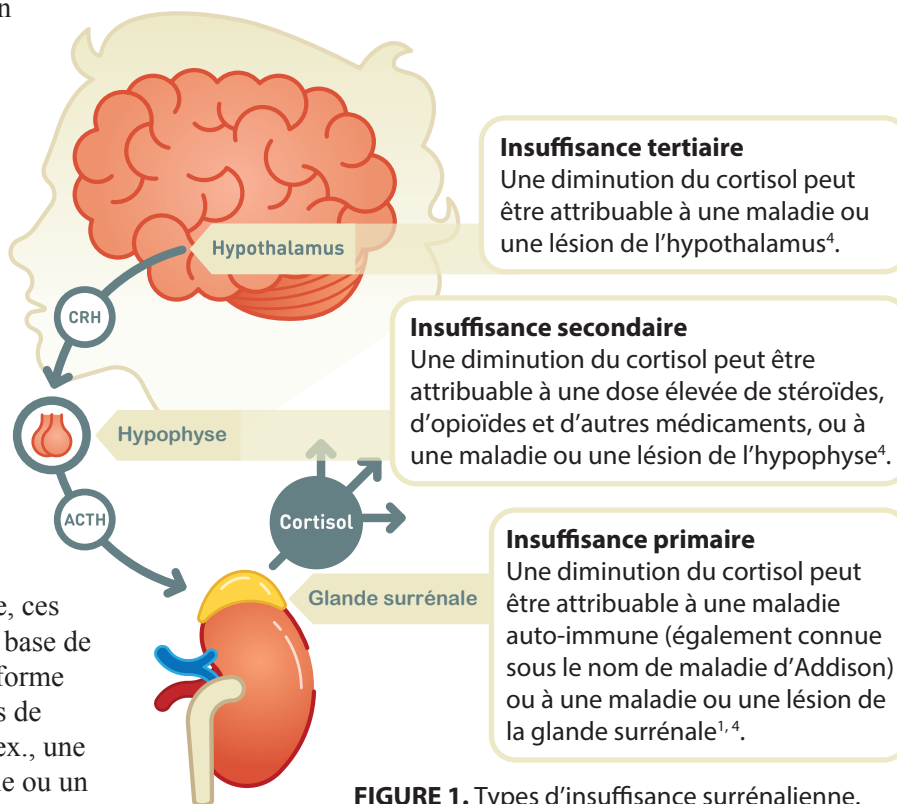


FIGURE 1. Types d'insuffisance surrénalienne.
CRH = hormone libératrice de la corticotrophine ;
ACTH = hormone adrénocorticotrope

diarrhée, confusion et syncope¹. Si la nécessité d'administrer des doses de stress ou un traitement immédiat n'est pas reconnue rapidement, il peut y avoir une détérioration rapide (p. ex., altération de l'état mental, hypotension, hypoglycémie, choc) et, dans les cas graves, le décès².

MÉTHODOLOGIE

Les incidents liés aux médicaments utilisés pour traiter les crises surrénaliennes, signalés au cours de la période de cinq ans allant de mars 2020 à février 2025, proviennent du système de déclaration destiné aux consommateurs de l'ISMP Canada, de la base de

données du programme de déclaration des incidents pour les professionnels de la santé, du Référentiel de données nationales sur les incidents pour les pharmacies communautaires (RDNIPC), ainsi que du Système national de déclaration des incidents (SNDI) de l'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS).^{*} Les principaux termes utilisés pour la recherche comprenaient notamment « hydrocortisone » et « surrénalienne ». Les rapports décrivant des indications sans lien avec une insuffisance surrénalienne ou une crise surrénalienne ont été exclus. L'analyse a été réalisée selon la méthodologie d'analyse multi-incidents énoncée dans le Cadre canadien d'analyse des incidents⁶.

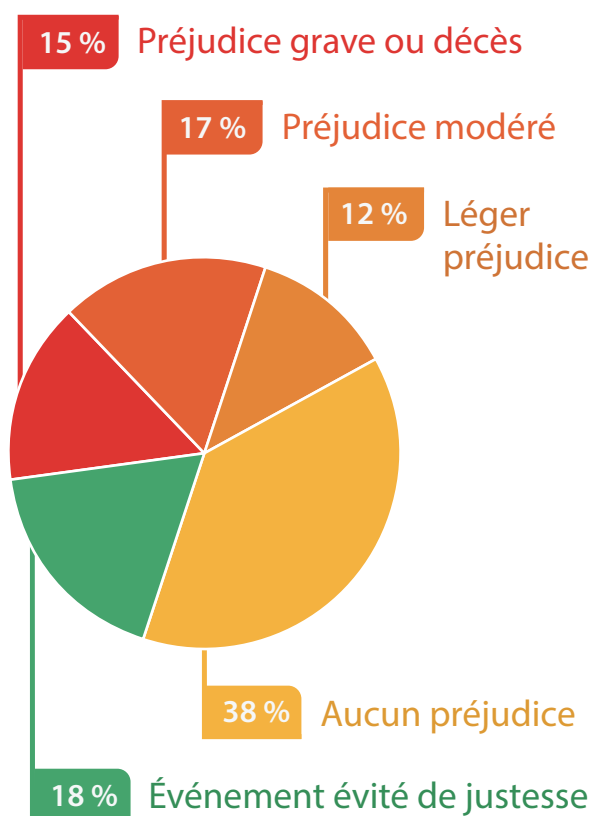


FIGURE 2. Répartition des incidents déclarés par niveau de préjudice.

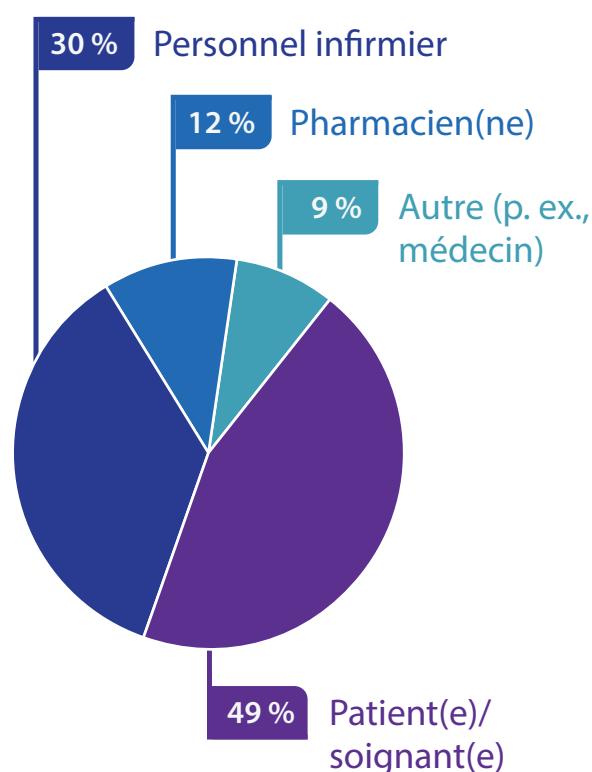


FIGURE 3. Répartition des incidents déclarés par personne les ayant signalés.

* Ces bases de données font partie du Système canadien de déclaration et de prévention des incidents médicamenteux (SCDPIM). Pour de plus amples renseignements sur les bases de données, consultez le site : <https://www.cmirps-scdpim.ca/?p=12&lang=fr>. Les données du Système national de déclaration des incidents (SNDI) ont été fournies par l'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS); toutefois, les analyses, conclusions, déclarations et opinions exprimées dans le présent document sont celles de l'ISMP Canada.

CONCLUSIONS QUANTITATIVES

Sur les 979 incidents recensés qui étaient liés aux médicaments, 76 ont été retenus dans l'analyse[†]. De ces incidents, 44 % étaient associés à un préjudice (figure 2).

Près de la moitié (49 %) des incidents retenus ont été signalés comme ayant été découverts par les patients ou leurs soignants, suivis par le personnel infirmier (30 %) et les pharmaciens (12 %) (figure 3).

ANALYSE QUALITATIVE

Trois thèmes principaux et sous-thèmes connexes liés à la crise surrénalienne ont été dégagés lors de l'analyse (figure 4).

THÈME : Traitement d'une insuffisance surrénalienne aiguë

Dans le traitement d'une crise surrénalienne, il est essentiel de reconnaître rapidement les signes et symptômes.

Sous-thème : Traitement retardé ou omis

Des retards ou des omissions de traitement ont été signalés dans plusieurs incidents. Dans certains rapports, les patients ont indiqué qu'ils n'avaient pas reçu de traitement, même lorsqu'eux-mêmes (ou leur soignant) avaient fourni un plan de soins d'urgence documenté élaboré par leur équipe de soins⁷. Parmi les facteurs contributifs signalés, il convient de mentionner le manque de fournitures injectables d'urgence, des doses périmées d'hydrocortisone injectable et des connaissances insuffisantes des professionnels de la santé.

Exemple d'incident : Un patient souffrant d'une crise surrénalienne n'a pas reçu de dose d'urgence d'hydrocortisone injectable par les ambulanciers avant son transfert à l'hôpital, car ils n'en avaient pas et les flacons du patient étaient périmés. Le patient a ensuite reçu son congé de l'hôpital sans avoir reçu le traitement approprié ni une ordonnance d'hydrocortisone. En conséquence, le patient a dû être hospitalisé une deuxième fois pour une crise surrénalienne.

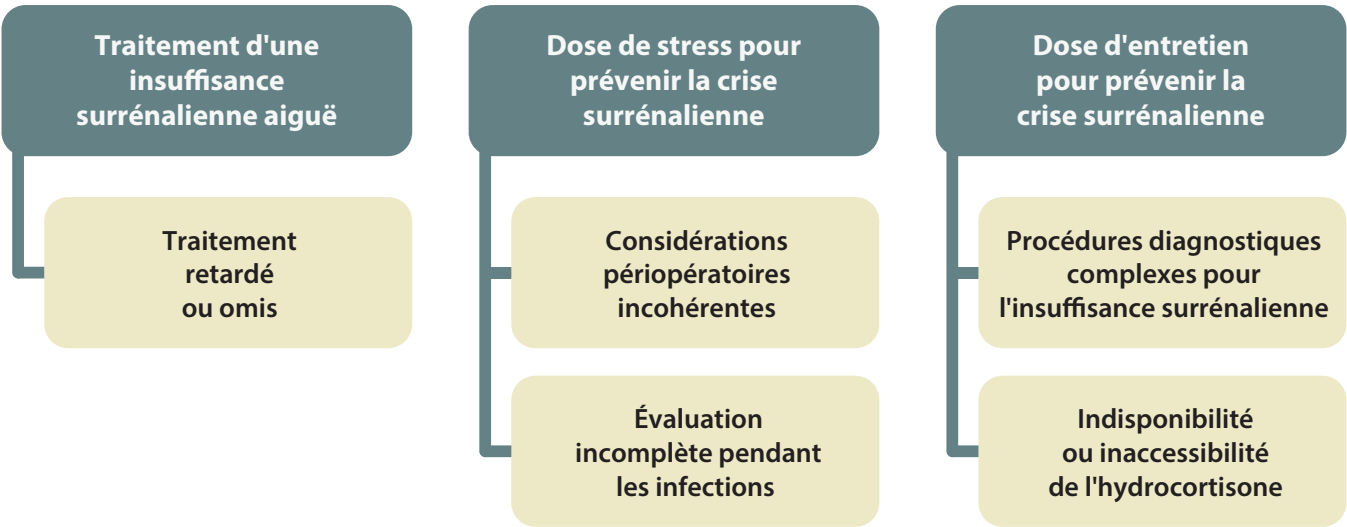


FIGURE 4. Thèmes et sous-thèmes dégagés lors de l'analyse.

[†] On reconnaît qu'il n'est pas possible de déduire ou de prévoir la probabilité d'incidents à partir d'un système de déclaration volontaire.

Recommandations :

- Élaborer un plan de soins d'urgence écrit/numérique ou une carte portefeuille pour les patients susceptibles de souffrir d'insuffisance surrénalienne, à transmettre aux professionnels de la santé en cas de crise surrénalienne. Ce plan de soins doit comprendre une description de l'état de santé, des signes et symptômes possibles préoccupants et des soins précis nécessaires^{7,8}.
- Prévoir dans toutes les ambulances des flacons d'hydrocortisone pour administration intraveineuse/intramusculaire en cas de crise surrénalienne. *Cette mesure a déjà été mise en œuvre dans bon nombre de provinces et territoires.*
- Fournir une ordonnance pour l'hydrocortisone orale et injectable (et une formation appropriée sur l'injection) aux patients atteints d'insuffisance surrénalienne lorsqu'ils reçoivent leur congé de l'hôpital. Les comprimés oraux sont nécessaires pour le traitement d'entretien, tandis que l'injection est requise en cas de nouvelle crise surrénalienne.

THÈME : Dose de stress pour prévenir la crise surrénalienne

Les situations pouvant être liées à des facteurs de stress physiologiques prévisibles, au cours desquelles les patients atteints d'insuffisance surrénalienne doivent recevoir des doses élevées de corticostéroïdes, comprennent les traumatismes, les interventions chirurgicales, le travail et l'accouchement, ainsi que les infections aiguës.

Sous-thème : Considérations périopératoires incohérentes

Des incohérences dans les protocoles de dosage de stress avant et après des interventions chirurgicales ont été signalées, la mauvaise communication (p. ex., des ordonnances ambiguës ou peu claires) étant un facteur contributif important.

Recommandation :

- Utiliser des directives claires et précises dans toutes les ordonnances, conformément aux lignes directrices périopératoires reposant sur des données probantes⁹.

- Au lieu d'indiquer « Recommencer la prise de stéroïdes avant l'opération » ou « Poursuivre la dose de stress de stéroïdes », préciser le médicament, la dose, la voie d'administration et la fréquence. Par exemple, « Recommencer la prise de la dose d'entretien d'hydrocortisone X mg par voie orale Y fois par jour ».

Sous-thème : Évaluation incomplète pendant les infections

La nécessité d'administrer des doses de stress pendant les épisodes de crise a souvent été signalée comme ayant été négligée lors de l'évaluation clinique des patients atteints d'insuffisance surrénalienne. Parmi les facteurs contributifs figuraient l'insuffisance des connaissances des professionnels de la santé, l'absence de renseignements essentiels dans le dossier médical du patient et l'éducation inadéquate du patient.

Exemple d'incident : Un patient souffrant d'insuffisance surrénalienne présentait des symptômes d'infection par la COVID-19, de sorte qu'on lui a prescrit du Paxlovid (nirmatrelvir/ritonavir). Le pharmacien a remarqué une interaction médicamenteuse entre le Paxlovid et l'hydrocortisone et a conseillé au patient de diminuer temporairement la dose d'hydrocortisone. Cependant, étant donné que le patient souffrait d'une infection aiguë (source de stress), la dose d'hydrocortisone aurait dû être augmentée afin de prévenir une crise surrénalienne.

Recommandations :

- Effectuer un examen des médicaments afin de déterminer la prise en charge thérapeutique la plus appropriée à l'état clinique du patient.
 - Commencer par un entretien visant à déterminer le meilleur schéma thérapeutique possible (MSTP)¹⁰ lors de l'évaluation de nouveaux patients afin de recueillir tous les renseignements essentiels sur le patient (p. ex., allergies, médicaments, plans de soins d'urgence).
- Fournir au patient des renseignements écrits sur le moment et la manière d'utiliser les doses de stress^{11,12}.

THÈME : Dose d'entretien pour prévenir la crise surrénalienne

Les patients atteints d'insuffisance surrénalienne chronique dépendent d'une corticothérapie quotidienne. Même de brèves interruptions du traitement d'entretien peuvent être préjudiciables.

Sous-thème : Procédures diagnostiques complexes pour l'insuffisance surrénalienne

Dans une étude, plus de 90 % des patients admis aux urgences pour une crise surrénalienne présentaient une insuffisance surrénalienne non diagnostiquée⁵. Le processus de diagnostic de l'insuffisance surrénalienne est complexe et doit essentiellement faire l'objet d'une coordination interdisciplinaire dans l'hôpital; en particulier, les analyses de laboratoire requises dépendent de l'administration de médicaments dans des délais précis et des prises de sang.

Recommandations :

- Lorsque de la cosyntropine (ACTH synthétique, un médicament utilisé dans le diagnostic de l'insuffisance surrénalienne) est prescrite, élaborer une note automatisée dans la commande électronique afin de s'assurer qu'on communique avec l'équipe de phlébotomie avant l'administration du médicament et que celle-ci sera disponible pour effectuer une prise de sang au moment opportun.
- Recenser les patients présentant un risque d'insuffisance surrénalienne secondaire en discutant avec eux de leur utilisation récente de médicaments (p. ex., corticostéroïdes, opioïdes) et des changements de posologie.

Sous-thème : Indisponibilité ou inaccessibilité de l'hydrocortisone

Des problèmes découlant de l'absence de produit disponible dans le commerce à des dosages pédiatriques, d'erreurs de dilution lors de la préparation et d'interruptions dans l'approvisionnement en médicaments¹³ ont été

signalés à titre de facteurs contributifs aux erreurs liées aux médicaments.

***Exemple d'incident :** On a prescrit à un nourrisson atteint d'insuffisance surrénalienne une dose d'hydrocortisone inférieure à celle contenue dans le produit disponible dans le commerce. On a placé un quart d'un comprimé de 10 mg dans la joue du nourrisson avant qu'il ne boive son biberon. Les comprimés coupés en quatre étaient inégaux et rugueux, et le nourrisson les délogeait et les recrachait à plusieurs reprises, de sorte que des doses ont été manquées ou omises.*

Recommandations :

- Plaider en faveur de la disponibilité dans le commerce au Canada d'hydrocortisone à des concentrations pédiatriques ou sous des formes adaptées aux enfants (p. ex., les granules Alkindi Sprinkle).
- Exiger que la documentation concernant des produits préparés en pharmacie soit présentée sous forme de feuille de travail uniformisée, y compris une double vérification indépendante, documentée par un pharmacien ou un technicien agréé, du produit sélectionné, des calculs et de la quantité/du volume mesuré^{14, 15}.

CONCLUSION

Une crise surrénalienne est un événement potentiellement mortel, mais évitable, chez les patients atteints d'insuffisance surrénalienne. La présente analyse multi-incidents a souligné des possibilités d'améliorer l'utilisation efficace et rapide de corticostéroïdes pour les traitements d'urgence, les doses de stress et les doses d'entretien. La prévention des crises surrénaliennes exige des connaissances cliniques, des soins coordonnés, une bonne communication, une planification proactive et une prise de décision avec le patient.

REMERCIEMENTS

L'ISMP Canada aimerait sincèrement remercier les patients/soignants, les fournisseurs de soins de santé, les pharmacies, les hôpitaux, les établissements de soins de longue durée et les autres organismes de santé qui ont signalé des incidents liés aux médicaments à des fins d'analyse et d'apprentissage. Nous sommes également reconnaissants envers les personnes suivantes (en ordre alphabétique) pour leur revue experte de ce bulletin :

Carmen Bell, B.S.P., experte-conseil en renseignements sur les médicaments, medSask, Saskatoon (Saskatchewan); Jannine Bowen, M. Sc. Inf., B. Sc. Inf., IA, infirmière praticienne avancée/formatrice en traumatologie et pédiatrie, Uxbridge (Ontario); Emily Brown, RPh, B. Sc. Phm., Edmonton (Alberta); Mitchell E. Geffner, M.D., professeur émérite de pédiatrie, Keck School of Medicine de l'USC, Children's Hospital Los Angeles, titulaire de la chaire Ron Burkle au Center for Endocrinology, Diabetes, and Metabolism, et codirecteur du Congenital Adrenal Hyperplasia Center of Medical and Surgical Excellence certifié par la Fondation CARES; Gino Innamorato, M. Éd. de l'OCT, chercheur-formateur national, Société canadienne d'Addison; Michael Roffey, coordonnateur des pratiques paramédicales, Sunnybrook Regional Base Hospital; Teagan Rolf von den Baumen, Pharm. D., ACPR, RPh, pharmacien clinicien, Vancouver Coastal Health, Vancouver (Colombie-Britannique); Trevor Schurr, B. Sc. de l'ACP, éducateur clinique, Programme de soins préhospitaliers de la région du Nord-Ouest; Narthaanan Srimurugathan, RPh, directeur et chef de la pratique interprofessionnelle de la pharmacie, Baycrest Hospital, Toronto (Ontario).

RÉFÉRENCES

1. Elshimy, G., Chippa, V., Kaur, J., Jeong, J.M., Adrenal crisis, Treasure Island (FL) : StatPearls Publishing; 15 février 2025 [consulté le 23 avril 2025]. Accessible à l'endroit suivant : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499968/>
2. Ftouh S., Zucker, M., Tran, A., Tollerfield, S., Williams, K., Simpson, H., Adrenal insufficiency: identification and management—summary of new NICE guidance, *BMJ*, 2025; 389 : r330.
3. Dineen, R., Thompson, C.J., Sherlock, M., Adrenal crisis: prevention and management in adult patients, *Ther Adv Endocrinol Metab.*, 2019; 10 : 2042018819848218.
4. Definition and facts of adrenal insufficiency and Addison's disease, Bethesda (MD) : National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases; septembre 2018 [consulté le 11 septembre 2025]. Accessible à l'endroit suivant : <https://www.niddk.nih.gov/health-information/endocrine-diseases/adrenal-insufficiency-addisons-disease/definition-facts>
5. Sekhon, S.S., Crick, K., Myroniuk, T.W., Hamming, K.S.C., Ghosh, M., Campbell-Scherer, D., Yeung, R.O., Adrenal insufficiency: investigating prevalence and healthcare utilization using administrative data, *J Endocr Soc.*, 9 décembre 2021;6(4):bvab184.
6. Partenaires collaborant à l'analyse des incidents, Cadre canadien d'analyse des incidents, Edmonton (Alberta) : Institut canadien pour la sécurité des patients; 2012 [consulté le 28 avril 2025]. Accessible à l'endroit suivant : <https://www.healthcareexcellence.ca/media/gilnw3uy/canadian-incident-analysis-framework-final-ua.pdf>
7. Les plans de soins d'urgence peuvent sauver des vies, *Bulletin de l'ISMP Canada*, 2022 [consulté le 4 mai 2025]; 22(7) : p. 1-3. Accessible à l'endroit suivant : <https://ismpcanada.ca/fr/bulletin/5743/>
8. Carte d'information médicale d'urgence [ressource en ligne], Etobicoke (Ontario) : Société canadienne d'Addison, s.d. [consulté le 6 septembre 2025]. Accessible à l'endroit suivant : <https://www.addisonsociety.ca/pdfs/medical-information-card.pdf>
9. Woodcock, T., Barker, P., Daniel, S., Fletcher, S., Wass, J.A.H., Tomlinson, J.W., et coll., Guidelines for the management of glucocorticoids during the peri-operative period for patients with adrenal insufficiency: Guidelines from the Association of Anaesthetists, the Royal College of Physicians and the Society for Endocrinology UK. *Anaesthesia*, 2020; 75(5) : p. 654-663.
10. Guide du meilleur schéma thérapeutique possible, Toronto (Ontario) : Institut pour la sécurité des médicaments aux patients du Canada; 2024 [consulté le 1^{er} mai 2025]. Accessible à l'endroit suivant : <https://ismpcanada.ca/fr/ressource/guidemstp/>
11. SickKids: Your child's cortisol replacement instructions [ressource en ligne], Toronto (Ontario) : SickKids; s.d. [consulté le 6 septembre 2025]. Accessible à l'endroit suivant : <https://www.sickkids.ca/siteassets/care--services/clinical-departments/endocrinology/stress-dosing-illness-dosing.pdf>
12. Ahmet, A., Rowan-Legg, A., Pancer, L., Adrenal suppression from exogenous glucocorticoids: recognizing risk factors and preventing morbidity, *Paediatr Child Health*, 2021; 26(4) : p. 242-254.

13. Solu-Cortef shortage [ressource en ligne], Saskatoon (Saskatchewan) : medSask; 2025 [consulté le 6 septembre 2025]. Accessible à l'endroit suivant : <https://medsask.usask.ca/sites/medsask/files/2023-02/hydrocortisone-sodium-succinate-en.pdf>
14. Document d'orientation relatif à la préparation de produits non stériles en pharmacie, Ottawa (Ontario) : Association nationale des organismes de réglementation de la pharmacie, 2018 [consulté le 4 mai 2025]. Accessible à l'endroit suivant : <https://www.napra.ca/fr/publication/document-dorientation-relatif-a-la-preparation-de-produits-non-steriles-en-pharmacie/>
15. SickKids: hydrocortisone 1 mg/mL oral suspension [ressource en ligne], Toronto (Ontario) : SickKids; 2020 [consulté le 6 septembre 2025]. Accessible à l'endroit suivant : <https://www.sickkids.ca/siteassets/care--services/for-health-care-providers/compounding-recipes/hydrocortisone-1mgml-pharmacy-compounding-recipe.pdf>



Le Système canadien de déclaration et de prévention des incidents médicamenteux (SCDPIM) est un regroupement pancanadien de Santé Canada, en partenariat avec l'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS), l'Institut pour la sécurité des médicaments aux patients du Canada (ISMP Canada) et Excellence en santé Canada (ESC). Le SCDPIM a pour but de réduire et de prévenir les incidents médicamenteux indésirables au Canada.

Le soutien financier a été fourni par Santé Canada. Les opinions exprimées dans ce document ne sont pas nécessairement celles de Santé Canada.



L'Institut pour la sécurité des médicaments aux patients du Canada est un organisme national indépendant à but non lucratif engagé à la promotion de l'utilisation sécuritaire des médicaments dans tous les secteurs de la santé. Les mandats de l'ISMP Canada sont les suivants : recueillir et analyser les déclarations d'incidents/accidents liés à l'utilisation des médicaments, formuler des recommandations pour prévenir les accidents liés à la médication et porter assistance dans le cadre des stratégies d'amélioration de la qualité.

Pour déclarer les accidents liés à la médication

(incluant les évités de justesse)

En ligne : www.ismpcanada.ca/fr/declaration/

Téléphone : 1-866-544-7672

ISMP Canada s'efforce d'assurer la confidentialité et la sécurité des renseignements reçus et respectera la volonté du déclarant quant au niveau de détail à inclure dans ses publications. Les bulletins de l'ISMP Canada contribuent aux alertes mondiales sur la sécurité des patients.

Inscrivez-vous

Pour recevoir gratuitement le Bulletin "Bulletin de l'ISMP Canada", inscrivez-vous à l'adresse :

www.ismpcanada.ca/fr/safety-bulletins/#footer

Ce bulletin partage des informations sur les pratiques de médication sécuritaires, est non commerciale, et est par conséquent exempté de la législation anti-pourriel canadienne.

Contactez-nous

Adresse courriel : cmirps@ismpcanada.ca

Téléphone : 1-866-544-7672

©2025 Institut pour la sécurité des médicaments aux patients du Canada.