

Rapport annuel 2012 du Comité d'examen de la sécurité des patients

Bureau du coroner en chef

Janvier 2014



Table des matières

Message du président	1
Composition du Comité	2
Historique	3
Mandat	3
Structure et taille du Comité	4
Limites	5
Récapitulatif des cas examinés en 2012	5
2012-01	6
2012-02	9
2012-03	13
2012-04	16
2012-05	18
2012-06	23
2012-07	25
2012-08	29
2012-09	34
2012-10	36
2012-11	36
Examen spécial : Examen des décès relatifs aux services d'ambulance aérienne d'Ornge	39
Annexe 1 – Recommandations prioritaires pour l'Ontario au chapitre de la gestion des opioïdes dans les hôpitaux (2005)	46

Message du président



J'ai l'honneur de vous présenter le rapport annuel 2012 du Comité d'examen de la sécurité des patients du Bureau du coroner en chef de l'Ontario.

Cette année, le Comité a étudié 11 décès mettant en cause des problèmes systémiques liés aux soins médicaux. Pour les 10 cas dont l'examen est terminé, le Comité a présenté un total de 46 recommandations

visant à prévenir d'autres décès dans des circonstances similaires. (Le dernier cas est actuellement sous étude et sera intégré au rapport annuel 2013.)

Les incidents à l'étude s'articulaient autour de quatre thèmes : l'administration des établissements (trois cas), les processus ou procédures des établissements (cinq cas), les médicaments et les solutés intraveineux (cinq cas), et les infections découlant des soins de santé (un cas). Un même incident touchait parfois à plusieurs thèmes, ce qui explique que le nombre de cas ne correspond pas au total initial. Parmi les incidents où des médicaments sont en cause, mentionnons deux cas d'administration d'une dose incorrecte d'opiacés, deux cas de réaction indésirable à un médicament (autre qu'un opiacé), et un cas d'administration de médicaments au mauvais patient.

En plus de ces examens individuels, le Comité d'examen de la sécurité des patients a entamé en 2012 un examen spécial des décès qui pourraient découler de problèmes opérationnels

relatifs aux services d'ambulance aérienne ou auxquels ces problèmes pourraient avoir contribué. Un comité d'experts chapeauté par le Comité s'est chargé de mener l'examen. Bien que le rapport final ait été publié en juillet 2013, le présent rapport annuel en expose les grandes lignes et les recommandations en vue de diffuser rapidement les résultats de l'étude.

Vers la fin de l'année 2012, Margaret Keatings a quitté le Comité. Elle faisait partie du groupe depuis sa création en 2005, et a grandement contribué à l'amélioration de la sécurité des patients dans le cadre de son travail au sein du Comité et à The Hospital for Sick Children. Le Bureau du coroner en chef et la population de l'Ontario lui doivent beaucoup, et je tiens à la remercier personnellement pour son travail.

À la fin de 2012, le Comité a accueilli deux nouveaux membres. Madelyn Law est titulaire d'un doctorat du département des politiques en santé, de la gestion et de l'éducation de l'Université de Toronto, et occupe le poste de professeure adjointe au département des sciences de la santé communautaire à l'Université Brock, à St. Catharines. Patti Cochrane, infirmière autorisée, est vice-présidente des services aux patients, de la qualité et des pratiques, et infirmière en chef à Trillium Health Partners, à Mississauga. Le Comité est maintenant plus fort grâce à elles, et nous avons hâte de travailler à leurs côtés en 2013 et dans les années à venir.

Au nom du Comité, je vous remercie de votre intérêt envers la sécurité des patients et le travail du Comité d'examen de la sécurité des patients.

Le président du Comité et coroner en chef adjoint,
investigations,

Dr Dan Cass

Composition du Comité

Dr Dan Cass
Président du Comité
Coroner en chef adjoint, investigations
Membre principal du Centre for Quality Improvement and Patient Safety
Université de Toronto

Dr Glenn Brown
Médecin de famille
Directeur du département de médecine familiale
Université Queen's

Mme Patti Cochrane
Vice-présidente des services aux patients, de la qualité et des pratiques, et infirmière en chef
Trillium Health Partners (Mississauga)

Dr Kris Cunningham
Médecin légiste et directeur médical
Unité régionale de médecine légale de Kingston
(anciennement directeur médical de l'Unité provinciale de médecine légale de Toronto)
Service de médecine légale de l'Ontario

Dr Jonathan Dreyer
Urgentiste et directeur de la recherche
Division de la médecine d'urgence
Université Western Ontario

Mme Julie Greenall
Chef des opérations intérimaire
Institut pour l'utilisation sécuritaire des médicaments du Canada

Dr Ian Herrick
Anesthésiste et codirecteur de la formation médicale continue
Département d'anesthésie et de médecine périopératoire
Université Western Ontario

Mme Margaret Keatings
Infirmière en chef et directrice de la pratique interprofessionnelle
The Hospital for Sick Children

Mme Madelyn Law
Professeure adjointe
Département des sciences de la santé communautaire
Université Brock

Dre Ann Matlow
Vice-présidente, Éducation
Women's College Hospital
Directrice associée, Centre for Quality Improvement and Patient Safety
Université de Toronto

Dr David Musson
Leader universitaire
Centre for Simulation-Based Learning
Université McMaster

Dr Michael Szul
Médecin-conseil et registraire associé
Ordre des médecins et chirurgiens de l'Ontario
(membre d'office)

M. David U
Président-directeur général
Institut pour l'utilisation sécuritaire des médicaments du Canada

Mme Kathy Kerr
Directrice de la gestion des comités
Bureau du coroner en chef

Historique

Il est d'usage qu'un coroner enquêteur, lorsqu'il découvre des problèmes ou préoccupations en matière de sécurité des patients dans le cadre d'une enquête, émette des recommandations individuelles ou mène une enquête publique sur les circonstances du décès. Toutefois, étant donné la complexité des incidents mettant en cause ce type de problèmes, des connaissances et une expertise spécialisées sont souvent requises pour bien saisir toutes les subtilités du cas. Les enquêtes peuvent d'ailleurs se dérouler plusieurs années après le décès, et il peut en outre être difficile pour le jury d'enquête, composé de personnes du grand public, de bien comprendre les détails médicaux complexes et donc de formuler des recommandations pratiques visant à prévenir d'autres décès dans des circonstances similaires.

Le Comité d'examen de la sécurité des patients a été créé en 2005 pour combler ce besoin en connaissances et en expertise spécialisées, accélérer l'examen des cas du coroner ayant ou pouvant avoir des répercussions systémiques sur la sécurité des patients et, dans la mesure du possible, formuler des recommandations visant à prévenir d'autres décès dans des conditions semblables.

Mandat

Le Comité d'examen de la sécurité des patients a pour mandat d'aider le Bureau du coroner en chef à examiner les cas de décès dans lesquels des erreurs d'ordre systémique dans les soins de santé semblent avoir joué un rôle important. Afin de prévenir des décès dans des circonstances similaires, il formule des recommandations que le coroner en chef de l'Ontario transmet aux organismes concernés. Le mandat de sécurité publique du Bureau du coroner est décrit dans la Loi sur les coroners :

Fonctions du coroner en chef

4. (1) Le lieutenant-gouverneur en conseil peut nommer un coroner en chef de l'Ontario qui :
 - (d) porte les conclusions et les recommandations des investigations des coroners et des jurys aux enquêtes des coroners à l'attention des personnes et des organismes et ministères du gouvernement appropriés

Divulgaration au public

18. (3) Le coroner en chef porte à l'attention du public, ou d'un segment du public, les conclusions et les recommandations d'une investigation d'un coroner, lesquelles peuvent comprendre des renseignements personnels au sens de la Loi sur l'accès à l'information et la protection de la vie privée, s'il a des motifs raisonnables de croire qu'il est nécessaire de le faire dans l'intérêt de la sécurité publique. 2009, chap. 15, art. 10.

Dans le cadre du mandat du Comité, l'utilisation du terme « erreur » n'implique aucune responsabilité de la part d'une personne en particulier ou d'un organisme, ni un blâme à l'encontre de cette personne ou de cet organisme. Aux fins du travail du Comité, « erreur » s'entend d'une caractéristique organisationnelle qui permet la survenue d'événements

Structure et taille du Comité

indésirables (erreur latente) ou ne permet pas la détection d'écarts survenus dans le plan de soins prévu (erreur active). Une caractéristique organisationnelle peut être liée non seulement à la conception des processus de prestation des soins, mais aussi à la gestion de l'accès aux soins (par exemple, des délais trop longs pour recevoir des soins). L'existence de telles erreurs ne signifie pas qu'une personne ou un organisme devrait être accusé et jugé responsable d'un résultat indésirable. Le mandat du Comité, comme celui du Bureau du coroner en chef, consiste à établir les faits et non à trouver des coupables.

Voici les objectifs du Comité :

1. Fournir une opinion d'expert sur la cause et les circonstances du décès lorsque celui-ci est lié aux soins de santé et que des erreurs organisationnelles semblent avoir joué un rôle important.
2. Aider les coroners à améliorer leurs investigations sur les décès survenus dans le cadre du réseau de soins de santé, ou liés à celui-ci, et dans lesquels il semble que des erreurs organisationnelles se soient produites.
3. Encourager les activités de formation des professionnels en relevant les problèmes systémiques, en les communiquant aux organismes appropriés pour qu'ils prennent les mesures qui s'imposent, en collaborant avec les organismes de réglementation professionnelle et en publiant un rapport annuel, la diffusion rapide de l'information étant toujours privilégiée.
4. Fournir, sur demande, des témoignages d'experts lors des enquêtes du coroner.
5. Effectuer ou promouvoir des recherches, s'il y a lieu.
6. Procéder à l'examen de cas sélectionnés au hasard ou selon des directives, à la demande du président du Comité.
7. Aider à déterminer la présence ou l'absence de questions, de problèmes, de lacunes ou d'insuffisances systémiques dans chaque cas examiné, afin de faciliter la formulation de recommandations appropriées de prévention.

Le Comité est composé d'éminents spécialistes de diverses disciplines liées aux soins de santé. Dans la mesure du possible, la composition du Comité est équilibrée de façon à être représentative des diverses régions de la province et de tous les niveaux d'institutions, y compris les centres d'enseignement. Selon les besoins, le président peut inviter d'autres personnes ayant une expertise ou des connaissances particulières à participer au travail du Comité.

En 2012, le Comité était composé de treize membres, dont le président et la directrice. La composition du Comité est examinée régulièrement par le président du Comité et le coroner en chef, qui s'assurent notamment de sa représentation équilibrée, comme il se doit. L'un des membres a quitté le groupe en 2012, mais deux nouvelles personnes se sont jointes à l'équipe. Ces dernières possèdent une expertise en matière de sécurité des patients et d'analyses systémiques.

Limites

Le Comité a une fonction consultative et peut présenter des recommandations par l'intermédiaire de son président. S'il est vrai que le rapport final du Comité est limité par les données dont il dispose, aucun effort n'est ménagé pour obtenir toutes les données pouvant servir à l'enquête. Enfin, le Comité n'a pas comme mandat de rouvrir des enquêtes (p. ex., procédure criminelle) ayant été menées par le passé.

Les renseignements recueillis et examinés par le Comité ainsi que le rapport final rédigé ne servent qu'aux fins de l'enquête du coroner, conformément à l'article 15 (4) de la Loi sur les coroners, L.R.O. 1990, chap. C.37, dans sa version modifiée.

Tous les renseignements obtenus dans le cadre des enquêtes du coroner et transmis au Comité sont assujettis aux restrictions relatives à la confidentialité et à la protection des renseignements personnels de la Loi sur les coroners et de la Loi sur l'accès à l'information et la protection de la vie privée de l'Ontario. À moins de la tenue d'une enquête sur un ou des décès particuliers, et jusqu'à la tenue de cette enquête, les intérêts des défunts en matière de confidentialité et de respect des renseignements personnels et des personnes concernées par les circonstances du décès prévaudront. Par conséquent, les rapports individuels, les comptes rendus de réunion d'examen et tout autre document ou rapport produit par le Comité sont confidentiels et ne seront pas rendus publics.

Chaque membre du Comité est lié par une entente de confidentialité qui reconnaît ces intérêts et restrictions.

Les membres du Comité n'expriment aucune opinion sur les cas examinés ailleurs que dans le cadre du système des coroners. En particulier, les membres du Comité ne peuvent pas témoigner à titre d'experts dans un procès civil portant sur un cas examiné par le Comité.

Par ailleurs, les membres ne participent pas aux analyses ni à la rédaction des rapports sur les cas cliniques pour lesquels ils ont (ou pourraient avoir) un conflit d'intérêts, réel ou perçu, que ce soit sur le plan personnel ou professionnel.

Les rapports médicaux, les versions préliminaires et finales des rapports, de même que les procès-verbaux des réunions, sont des documents confidentiels.

Récapitulatif des cas examinés en 2012

En 2012, le Comité a examiné dix cas et émis 46 recommandations connexes. Tous les décès à l'étude se sont produits en 2011 ou 2012. Compte tenu de la vaste expérience et expertise de ses membres, le Comité a reçu comme mandat d'aider le Bureau du coroner du Yukon à enquêter sur un cas complexe lié à la sécurité des patients. Cette enquête au Yukon a conduit à la présentation de deux recommandations adaptées à ce territoire.

Les recommandations ont été communiquées aux agences et aux organismes qui semblaient en mesure d'influencer leur mise en œuvre. Nous avons demandé à ces organismes de nous indiquer, dans l'année suivant leur réception, les mesures qu'ils avaient prises en lien avec ces recommandations.

Cas 2012-01

Date du décès : 21 mars 2011

Âge : 62 ans

Numéro de dossier : 2011-3624

Antécédents

Le défunt, un homme de 62 ans, avait fait un infarctus du myocarde en 1999 et souffrait de problèmes d'hypertension et d'hypercholestérolémie. Son médecin lui avait prescrit du métoprolol, de l'atorvastatine et de l'acide 2-acétoxybenzoïque, mais le patient était non observant. À 19 h le 20 mars 2011, tandis qu'il était à la maison avec sa famille, il s'est plaint de douleurs thoraciques soudaines du côté gauche et s'est mis à transpirer abondamment. Sa fille a composé le 9-1-1 à 19 h 10, et l'ambulance est arrivée au domicile du patient à 19 h 20. Un ambulancier paramédical de niveau avancé l'a examiné : le patient éprouvait une douleur thoracique de niveau 10 qui irradiait dans son bras gauche. Il avait par ailleurs consommé dix boissons alcoolisées au cours de la journée. Il transpirait fortement et était très pâle.

Sa pression sanguine initiale s'élevait à 102/70, avec un pouls de 65 battements par minute et une saturation en oxygène de 100 % (lors d'administration d'oxygène à haut débit). À 19 h 27, les ambulanciers paramédicaux ont effectué un électrocardiogramme (ECG) à 12 dérivations. Le test n'a pas permis de diagnostiquer un infarctus du myocarde avec sus-décalage du segment ST (IMSST). Si cette affection avait été décelée, les ambulanciers paramédicaux auraient dû amener le patient directement au centre de cardiologie de la région. Selon le protocole existant, en l'absence d'IMSST, les ambulanciers devaient transporter le patient au service d'urgence le plus près.

Les intervenants ont installé un soluté au patient et lui ont remis des comprimés d'acide 2 acétoxybenzoïque à croquer, mais celui-ci les a recrachés, car il ne portait pas ses prothèses dentaires. À 19 h 41, un deuxième ECG a permis de déceler de l'ischémie dans la paroi antérieure du cœur, mais aucun IMSST. Les ambulanciers ont administré au patient une première dose de nitroglycérine par voie sublinguale à 19 h 45 avant de partir vers le service d'urgence le plus près (hôpital A). Ils lui ont attribué le niveau de triage 2 selon l'échelle canadienne de

triage et de gravité (très urgent). À 19 h 54, pendant le trajet, un troisième ECG a permis de diagnostiquer un infarctus aigu de la région inférieure du myocarde avec sus-décalage du segment ST. L'ambulance est arrivée à l'hôpital A à 19 h 57.

Le service d'urgence de l'hôpital A était extrêmement occupé à l'arrivée de l'équipe d'ambulanciers paramédicaux, qui a été mise en attente de déchargement. Le personnel infirmier du service a fait une prise de sang pour enquêter sur la douleur thoracique, y compris un dosage des enzymes cardiaques, et réalisé un ECG à 12 dérivations à 20 h 27. Un autre ECG a été effectué à 20 h 43. Ces deux tests indiquaient un infarctus aigu de la région inférieure du myocarde avec sus-décalage du segment ST. Les résultats ont été présentés à un médecin à 20 h 50. Ce dernier n'a pas manifesté d'inquiétude, et aucune mesure supplémentaire n'a été prise. Selon les échantillons prélevés à 20 h 36, les taux de créatine kinase et de troponine I se situaient dans les valeurs normales.

Entre 19 h 58 et 20 h 58, les ambulanciers paramédicaux ont administré au patient six doses de nitroglycérine par voie sublinguale, en vain. Ils n'ont pas pu lui en donner davantage par la suite, car sa pression sanguine a chuté à 99 mm Hg. Selon leurs directives médicales, il s'agissait d'une pression trop faible pour pouvoir administrer le médicament. Entre 21 h et 22 h 40, les ambulanciers paramédicaux ont demandé à plusieurs reprises à l'infirmière responsable des déchargements s'ils pouvaient transférer leur patient sur une civière du service d'urgence. Pendant cette période, la pression sanguine du patient est demeurée dans des valeurs avoisinant 100/70 mm Hg. Comme la douleur du patient s'aggravait et que ce dernier devenait de plus en plus agité, les ambulanciers paramédicaux ont réalisé un cinquième ECG à 22 h 34. Cet ECG montrait clairement un infarctus de la région inférieure du myocarde avec sus-décalage du segment ST qui s'étendait dans la partie latérale. La pression sanguine du patient était alors de 104/74. À 23 h 10, après avoir montré les résultats de ce test et des précédents à l'infirmière, les ambulanciers ont transféré le patient sur une civière du service d'urgence.

À 23 h 11, la pression sanguine du patient était de 81/62, et son pouls, de 130. À 23 h 15, le personnel lui a administré 10 mg de diazépam par voie orale. À 23 h 35, le patient a reçu 50 mg de dimenhydrinate par voie intraveineuse et 5 mg de morphine par injection en bol intraveineux. À 23 h 37, le personnel a

administré au patient de la lidocaïne visqueuse par voie orale, ainsi qu'un antiacide liquide. À 23 h 40, dans un court laps de temps, le patient a reçu 160 mg d'acide 2-acétoxybenzoïque et 300 mg de clopidogrel par voie orale, 30 mg d'énoxaparine et 35 mg de ténecteplase par voie intraveineuse, ainsi que 62 mg d'énoxaparine par voie sous-cutanée.

À 23 h 50, la pression sanguine s'élevait à 73/45, et le pouls était de 79. À 0 h 01, ces valeurs se situaient respectivement à 51/39 et à 52. Le personnel a commencé une perfusion de noradrénaline à 0 h 06 afin d'améliorer la pression sanguine. Le patient recevait simultanément une injection en bol intraveineux de trois litres de soluté isotonique de chlorure de sodium.

À 0 h 01, le personnel a communiqué avec le Centre intégré de répartition d'ambulance (CIRA) pour demander le transfert du patient dans la salle de cathétérisme cardiaque de l'hôpital B. L'ambulance a quitté l'hôpital A à 0 h 26 le 21 mars 2011 avec à son bord le patient, un infirmier autorisé et des ambulanciers paramédicaux. Le transfert a duré 18 minutes. Au moment du transfert, la pression sanguine du patient s'élevait à 71/54, et son pouls, à 44. À 0 h 44, à l'arrivée de l'équipe à l'hôpital B, sa pression sanguine était de 147/99; elle a ensuite monté à 158/128. À 0 h 45, l'infirmier à bord de l'ambulance a réduit le débit de la perfusion de noradrénaline (20 mcg/min) à 8,5 mcg/min.

À la lumière des données fournies par le personnel de l'hôpital A, le cardiologue de l'hôpital B a décidé de procéder à un cathétérisme cardiaque à 2 h 30. À 1 h 07, l'infirmière de l'unité des soins intensifs l'a appelé pour l'informer que la pression sanguine du patient avait chuté à 57/48, et son pouls, à 25. Le débit de la perfusion de noradrénaline a été augmenté en conséquence. À 1 h 20, le personnel a de nouveau communiqué avec le cardiologue, qui a demandé l'ajout d'une perfusion de dopamine à celle de noradrénaline déjà en cours. À 1 h 20, la pression sanguine s'était légèrement améliorée : elle s'élevait alors à 81/49. Cependant, la fréquence respiratoire était maintenant de 32. À 1 h 30, l'anesthésiste de service a décidé d'intuber le patient. La procédure s'est déroulée sans problème après l'administration, par voie intraveineuse, de 2 mg de midazolam, de 50 mg de propofol, de 50 mcg de phényléphrine et de 100 mg de succinylcholine.

À 1 h 50, en présence du médecin de l'hôpital B, le patient a fait un arrêt cardiaque. Les tentatives de réanimation à l'aide

d'atropine, d'adrénaline, de bicarbonate de sodium et de vasopressine sont demeurées vaines. Le personnel a cessé ses tentatives à 2 h 05. Le décès a été attribué à un infarctus du myocarde aigu conjugué à un choc cardiogène.

Autopsie

Le décès a été attribué à un infarctus du myocarde aigu et à un autre survenu il y a au moins une ou deux semaines faisant suite à une coronaropathie athéroscléreuse. L'autopsie a permis de déceler une coronaropathie athéroscléreuse grave dans quatre vaisseaux. L'artère coronaire gauche principale présentait une sténose athéromateuse de 95 % avec plaque calcifiée; l'artère interventriculaire antérieure présentait une sténose athéromateuse de 90 à 95 % avec plaque calcifiée et hémorragie intraplaque; le rameau circonflexe de l'artère coronaire gauche présentait une sténose athéromateuse de 99 à 100 % avec plaque calcifiée et hémorragie intraplaque. On a noté une sténose athéromateuse avec plaque calcifiée plurifocale sur 40 % de la surface, avec réduction du diamètre luminal à l'extrémité distale.

Analyse

1. L'intervention et les soins initiaux des ambulanciers paramédicaux semblent adéquats. Leur décision d'amener le patient à l'hôpital le plus près concordait avec les directives médicales de leur base hospitalière concernant les patients dont la douleur thoracique est de nature potentiellement ischémique, et dont l'ECG ne permet pas de diagnostiquer un IMSST. Les examens menés par le personnel de la base hospitalière et le personnel de supervision des services médicaux d'urgence ont produit les mêmes résultats.
2. Un troisième ECG réalisé trois minutes avant l'arrivée à l'hôpital A a permis de diagnostiquer un IMSST aigu. Les ambulanciers paramédicaux ont décidé de poursuivre leur route vers l'hôpital A plutôt que de se rendre au centre de cardiologie régional de l'hôpital B. Ce détour aurait prolongé de 18 à 20 minutes le délai avant l'hospitalisation. Le personnel de la base hospitalière et le personnel de supervision des services médicaux d'urgence ont approuvé cette décision. Toutefois, rétrospectivement, il semble qu'un détour vers l'hôpital B à ce moment aurait probablement permis d'éviter le délai de déchargement de trois heures connu par la suite à l'hôpital A.

3. D'après les dossiers de l'hôpital A, 53 minutes après l'arrivée du patient, les résultats des deux premiers ECG réalisés par le service d'urgence ont été présentés à l'urgentiste. Or, rien ne prouve que le patient a été examiné par un médecin pendant qu'il attendait un lit. Ces deux ECG permettaient de diagnostiquer un IMSST aigu, et une rencontre avec le patient aurait possiblement étayé ce diagnostic. Si le diagnostic avait été établi à ce moment-là, le personnel aurait probablement administré un traitement thrombolytique et n'aurait pas tardé à transférer le patient au centre de cardiologie régional de l'hôpital B.
4. L'examen et le traitement du patient au service d'urgence n'ont pas compris l'administration d'acide 2-acétoxybenzoïque. Certes, le patient n'a pas pu prendre ce médicament la première fois, mais une deuxième tentative d'administration d'acide 2-acétoxybenzoïque aurait pu être bénéfique sur le plan thérapeutique; cette mesure est d'ailleurs énoncée dans les lignes directrices de 2010 en matière de soins d'urgence cardiovasculaire promulguées par la Fondation des maladies du cœur et de l'AVC.
5. Les ambulanciers paramédicaux qui s'occupaient du patient ont continué de le soutenir et ont de nouveau effectué un ECG 2 heures et 37 minutes après leur arrivée au service d'urgence. Cet ECG a permis de confirmer le diagnostic d'IMSST aigu, et le patient a reçu un traitement thrombolytique peu après.
6. Les communications entre le personnel du service d'urgence et le cardiologue de l'hôpital B ne sont consignées nulle part. Toutefois, selon toutes apparences, le cardiologue ignorait que le patient se trouvait en état de choc cardiogène à son départ de l'hôpital A. Il n'était donc pas présent à l'arrivée du patient à l'unité des soins intensifs de l'hôpital B. Ainsi, le patient n'a pas été immédiatement transporté à la salle de cathétérisme cardiaque pour éventuellement y subir une angioplastie coronaire.

Thèmes : Administration clinique et processus ou procédures cliniques

Recommandations

Recommandations à la base hospitalière:

1. Les directives médicales liées aux IMSST devraient autoriser les ambulanciers paramédicaux à changer de destination à n'importe quel moment avant leur arrivée dans un service d'urgence, à condition que le délai total entre le premier contact avec le patient et l'arrivée au centre pouvant offrir une angioplastie coronaire n'excède pas 60 minutes.

Aux services médicaux d'urgence et aux services hospitaliers d'urgence:

2. En cas de retard dans le déchargement des ambulances et de désaccord entre l'équipe des services médicaux d'urgence et l'infirmière de triage d'un service d'urgence au sujet des soins à prodiguer au patient, l'infirmière responsable et le superviseur des services médicaux d'urgence en service doivent intervenir en vue de résoudre rapidement le différend dans l'intérêt du patient.

À l'hôpital A:

3. Un examen de la qualité des soins relativement à ce cas doit être réalisé en portant une attention particulière aux points suivants:
 - Processus de communication entre les ambulanciers paramédicaux, l'infirmière de triage et l'urgentiste;
 - Détection et traitement du syndrome coronarien aigu et de l'IMSST;
 - Titration des médicaments inotropes et dangers associés à une fluctuation brusque du dosage.

À tous les hôpitaux:

4. Lors du transfert d'un patient vers un autre établissement, il est recommandé de communiquer au médecin du lieu de destination les renseignements les plus récents sur les signes vitaux et l'état général du patient. Il est en outre recommandé de consigner par écrit l'heure et le contenu de ces communications dans le dossier du patient.

Cas 2012-02

Date du décès : 13 novembre 2011

Âge : 86 ans

Numéro de dossier : 2011-14129

Antécédents

La défunte a été admise dans un foyer de soins de longue durée en janvier 2010 après une hospitalisation à la suite d'un accident vasculaire cérébral (dans la région de l'artère cérébrale moyenne droite). Cet accident lui a laissé des séquelles : elle ne pouvait plus accomplir ses activités quotidiennes ni se nourrir

de façon autonome. Parmi ses antécédents médicaux, notons une maladie pulmonaire obstructive chronique, une maladie cérébrovasculaire, une névralgie faciale, de l'hypertension, de l'hyperlipidémie, une insuffisance cardiaque congestive et des pneumonies de déglutition à répétition.

La veille du décès, on lui avait prescrit une perfusion d'hydromorphone à un débit de 0,2 mg/h. La perfusion a été réglée par erreur à un débit de 2 mg/h pendant environ deux heures. La patiente est décédée le jour suivant, environ huit heures après la fin de la perfusion.

Chronologie détaillée des événements (selon les renseignements présents dans le dossier de la patiente):

Date/heure	Éléments d'information
1 ^{er} octobre 2011	La prescription de warfarine de la patiente a été interrompue le 15 septembre 2011, mais le registre d'administration des médicaments n'en faisait pas état. L'administration s'est donc poursuivie jusqu'à l'impression du registre suivant, le 30 septembre 2011, moment où l'erreur a été constatée. La patiente présentait des ecchymoses, un faible saignement du nez (qui a cessé lors du retrait des pinces nasales), et un léger saignement de l'urètre.
2 octobre 2011	L'hématurie persiste. Le personnel administre à la patiente 5 mg de vitamine K par voie orale et demande un rapport international normalisé (RIN) : le résultat s'élevait à plus de 6,6. Une nouvelle dose de 5 mg de vitamine K est administrée, cette fois par voie sous-cutanée.
3 au 5 octobre 2011	Une légère hématurie est rapportée le 3 octobre 2011. L'urine évacuée par cathéter ne présentait plus de saignement le 5 octobre 2011.
5 octobre 2011	Le personnel signale des selles molles et malodorantes. Un échantillon est envoyé en laboratoire pour un test de dépistage du Clostridium difficile. Le personnel obtient le résultat (positif) le 8 octobre 2011.
11 octobre 2011	Les intervenants prescrivent du métronidazole, puis annulent l'ordonnance le jour même.
16 au 22 octobre 2011	Une pneumonie est diagnostiquée le 16 octobre 2011. On prescrit à la patiente 500 mg de lévofloxacine à administrer quotidiennement par voie intraveineuse pendant sept jours.
18 au 25 octobre 2011	La patiente reçoit 500 mg de métronidazole par sonde gastrique toutes les huit heures.
1 ^{er} au 8 novembre 2011	Le personnel administre à la patiente 100 mg de fluconazole par sonde gastrique tous les jours. Une interaction entre le clopidogrel (diminution de l'élimination du clopidogrel) et la fluoxétine (allongement potentiel de l'intervalle QT) est décelée.
4 novembre 2011	La patiente est fiévreuse. On note une pneumonie de déglutition. Le personnel commence à administrer par voie intraveineuse 1 g de vancomycine toutes les 24 heures et 500 mg de métronidazole toutes les 12 heures.
7 novembre 2011	Le personnel remplace les antibiotiques par 1 g de ceftriaxone à administrer toutes les 24 heures. Une seule dose est inscrite dans le registre d'administration des médicaments disponible aux fins de l'examen. La durée exacte du traitement est inconnue.
9 novembre 2011	La patiente est transférée dans une unité de soins intensifs.
10 novembre 2011	Le personnel change le statut de la patiente à « Ne pas réanimer ».
11 novembre 2011	Le personnel commence à offrir des soins palliatifs. Il administre 0,2 mg d'hydromorphone (le mode d'administration n'est pas précisé : le Comité estime que c'est par voie sous-cutanée) à 8 h 45. La fréquence respiratoire de la patiente chute à 10 h.

Date/heure	Éléments d'information
12 novembre 2011 à 21 h	Une perfusion d'hydromorphone est prescrite à l'aide d'un système informatisé de saisie des ordonnances médicales. Le médecin demande l'administration d'une solution de 5 mg/50 ml à 0,2 mg/h. Une note supplémentaire dans la section des commentaires indique que la concentration souhaitée est de 1 mg/ml. L'ordinateur calcule le débit d'administration à 2 ml/h en fonction des données entrées. L'infirmière prépare une solution pour perfusion ayant une concentration de 50 mg/50 ml (1 mg/ml), comme il était indiqué dans la section des commentaires, et l'administre à un débit de 2 ml/h, conformément aux directives présentées sur l'ordonnance imprimée. Une vérification indépendante a été réalisée avant le début de la perfusion. (Veuillez noter que le mode d'administration n'était pas précisé dans les archives, et l'ordonnance n'était pas disponible aux fins d'examen. D'après la concentration désirée de 1 mg/ml, le Comité suppose que le personnel a opté pour la voie sous-cutanée. Toutefois, comme la patiente s'était fait prescrire d'autres médicaments par voie intraveineuse, il est possible que cette substance ait été administrée de la même manière.)
12 novembre 2011 à 22 h 45	Une infirmière remarque l'écart entre le dosage et la concentration. Le personnel cesse la perfusion d'hydromorphone à 22 h 50 et communique avec le médecin. Après avoir consulté la famille, les intervenants décident de ne pas fournir de naloxone compte tenu de l'état de la patiente et des objectifs des soins. La famille ne voulait pas qu'elle souffre lorsque les narcotiques cesseraient de faire effet. Le personnel prévoyait continuer de surveiller la patiente et recommencer la perfusion à un débit de 0,2 mg/h si elle s'agitait de nouveau. (À la lumière des documents disponibles, il est impossible de déterminer si le personnel a repris la perfusion.)
13 novembre 2011 à 6 h 50	Le décès est prononcé.

Autopsie

Aucune autopsie n'a été effectuée.

Analyse

L'enquête sur le cas a permis de relever deux erreurs de médicament importantes sur le plan clinique. La première s'est produite environ deux mois avant le décès de la patiente, soit l'administration de warfarine à plusieurs reprises alors que le traitement avait été interrompu. Bien qu'il s'agisse d'une faute importante sur le plan clinique, le Comité estime que cette erreur est accessoire et n'a pas contribué au décès. La deuxième erreur, qui s'est produite 10 heures avant le décès de la patiente, consistait en l'administration d'une dose d'hydromorphone dix fois supérieure à la quantité prévue.

Le foyer disposait d'un système informatisé de saisie des ordonnances médicales. Les ordonnances électroniques ont semble-t-il été imprimées pour que les infirmières les transcrivent et les exécutent. Le Comité ignore comment les

ordonnances sont transmises au service de pharmacie.

Erreur liée à la warfarine

L'administration de la warfarine devait cesser le 15 septembre 2011, mais s'est poursuivie du 15 au 30 septembre sans qu'il y ait de vérification du taux de RIN. Le personnel a constaté l'erreur le 1^{er} octobre, lors de l'impression du nouveau registre d'administration des médicaments (lequel est vraisemblablement généré à partir du profil pharmaceutique). Le résultat du RIN demandé lors de la découverte de l'erreur excédait 6.6.

Selon les renseignements disponibles, voici les facteurs contributifs potentiels:

- Le registre d'administration des médicaments de l'unité n'est imprimé qu'une fois par mois.
- Des stocks de warfarine étaient disponibles même après l'annulation de l'ordonnance de la patiente.

Erreur liée à l'hydromorphone

La perfusion d'hydromorphone a été administrée à un débit dix fois supérieur à celui prévu (2 mg/h au lieu de 0,2 mg/h).

Selon les renseignements disponibles, voici les facteurs contributifs potentiels

- Processus associé au système informatisé de saisie des ordonnances médicales

Le personnel n'a pas remarqué qu'une concentration était déjà indiquée pour le produit sélectionné et que la note en commentaire contredisait les données saisies préalablement.

La plupart des systèmes informatisés de saisie des ordonnances médicales disposent de fiches de médicaments pré-établies. Pour les perfusions, ces sélections comprennent habituellement des champs servant à entrer la quantité et le volume totaux de médicament requis. Dans ce cas-ci, lorsqu'il a saisi l'ordonnance dans le système informatique, le médecin a vraisemblablement sélectionné un sac pour perfusion intraveineuse d'hydromorphone ayant une concentration de 0,1 mg/ml (5 mg d'hydromorphone dissouts dans une solution de 50 ml composée de 0,9 % de chlorure de sodium) pour ensuite entrer la dose voulue, soit 0,2 mg/h. Le médecin a indiqué dans la section des commentaires, à titre de renseignement complémentaire, qu'il voulait une concentration de 1 mg/ml. Même si la version imprimée de cette ordonnance n'était pas disponible aux fins de l'examen, le Comité peut établir, d'après les notes relatives aux événements, qu'elle présentait des renseignements contradictoires.

Le système informatique a calculé automatiquement un débit de 2 ml/h en fonction des données entrées (concentration de 0,1 mg/ml et dose de 0,2 mg/h). L'infirmière a retenu la concentration de 1 mg/ml inscrite dans les commentaires et a ainsi mélangé 50 mg d'hydromorphone à une solution de 50 ml. Elle a ensuite réglé le débit à 2 ml/h, selon ce qui était indiqué dans l'ordonnance, administrant par conséquent 2 mg d'hydromorphone par heure au lieu de 0,2 mg.

- Disponibilité des suffisamment de stocks d'hydromorphone pour préparer un sac de perfusion de 50 mg pour la patiente

Si l'infirmière n'avait pas eu suffisamment d'hydromorphone sous la main pour préparer une perfusion d'une telle concentration, elle aurait pu se rendre compte de l'erreur en communiquant avec le service de pharmacie pour commander une quantité supplémentaire de ce médicament.

- Défaut de suivre un processus de double vérification indépendante

Le sac préparé a été vérifié par une deuxième infirmière avant son administration. Le Comité ignore si ce processus de vérification était entièrement indépendant.

- Aucune vérification de l'ordonnance par un pharmacien

Comme l'ordonnance a été rédigée de soir, il est probable qu'aucun pharmacien n'était présent pour la vérifier avant son exécution.

- Lacunes sur le plan des connaissances

Le médecin et l'infirmière saisissaient mal les conséquences possibles de l'inscription de renseignements contradictoires dans l'ordonnance. L'infirmière ne savait pas que la dose administrée constituait une surdose.

Thèmes: Médicaments et solutés intraveineux

Recommandations

À l'Association des hôpitaux de l'Ontario, à l'Ordre des infirmières et infirmiers de l'Ontario et à l'Association des infirmières et infirmiers autorisés de l'Ontario:

1. Mettre en place un processus d'examen des dossiers médicaux électroniques afin de vérifier que des ordonnances n'ont pas été oubliées (c. à d. réduire la dépendance aux copies papier, susceptibles d'être égarées).

2. Adopter un processus de vérification régulière du registre d'administration des médicaments et du profil pharmaceutique du patient pour repérer les divergences.
3. Veiller à retourner au service de pharmacie les médicaments propres à un patient une fois l'ordonnance annulée pour éviter de poursuivre le traitement par erreur.
4. Administrer la warfarine de manière individuelle aux patients à qui ce médicament est prescrit, et ne pas garder cette substance dans les stocks pour la salle commune.
5. Déterminer quelle serait la fréquence d'impression idéale du registre d'administration des médicaments en fonction des changements d'ordonnances
6. Revoir les concentrations normalisées pour les perfusions d'opioïdes et dissuader le personnel de recourir à des concentrations non normalisées.
7. Si les sélections disponibles dans le système informatisé de saisie des ordonnances médicales ne correspondent pas aux besoins du patient, le médecin doit rédiger l'ordonnance sous forme narrative au lieu de tenter de modifier une sélection à l'aide de commentaires.
8. S'assurer que le mode d'administration des ordonnances pré-établies (p. ex., perfusions par voie intraveineuse ou sous-cutanée) dans le système informatisé est clairement indiqué.
9. Déterminer si le service de pharmacie peut fournir des solutions de perfusions d'opioïdes afin que les infirmières n'aient pas besoin de les préparer.
10. Considérer la morphine comme le médicament de premier choix pour les patients ayant besoin de faibles doses d'opioïdes, s'il n'y a pas de contre-indications.
11. Passer en revue le processus d'examen par les services de pharmacie des nouvelles ordonnances contenant des médicaments à risques élevés.
12. Évaluer le besoin de conserver de l'hydromorphone et d'autres opioïdes dans les stocks pour la salle commune (consulter à ce sujet les recommandations prioritaires de l'Institut pour l'utilisation sécuritaire des médicaments du Canada relatives à la gestion des opioïdes dans les hôpitaux [annexe 1] et les pratiques organisationnelles requises selon Agrément Canada)¹.
13. Former les praticiens sur la manière d'optimiser les vérifications indépendantes².
14. Former les infirmières au sujet de la différence de puissance entre l'hydromorphone et la morphine.

¹ Pratiques organisationnelles requises d'Agrément Canada. « Utilisation des médicaments – Sécurité liée aux narcotiques », Pratiques organisationnelles requises, p. 40, disponible à : <http://www accreditation.ca/sites/default/files/rop-handbook-2014-en.pdf>

² Pratiques organisationnelles requises d'Agrément Canada. « Communication – Processus de vérification des activités liées aux soins et services à risques élevés », Pratiques organisationnelles requises, p. 38, disponible à : <http://www accreditation.ca/sites/default/files/rop-handbook-2014-en.pdf>

Cas 2012-03

Date du décès : 25 mars 2011

Âge : 46 ans

Numéro de dossier : 2011-3639

Antécédents

La défunte était une femme de 46 ans aux prises avec des saignements utérins anormaux. Une échographie de la zone pelvienne a permis de déceler un léiomyome sous-muqueux ayant des dimensions de 5 cm X 3 cm X 3 cm. La patiente a décidé de subir une myomectomie par hystéroscopie.

Elle a été admise à l'hôpital A le 23 mars 2011 à 8 h. À son admission, sa pression sanguine s'élevait à 153/100. En 2008, elle avait souffert d'hypertension, mais le problème s'était réglé sans traitement. La patiente était plutôt anxieuse.

La patiente a été amenée à la salle d'opération à 10 h 07, où elle a subi une myomectomie par hystéroscopie sous anesthésie générale. La chirurgie a débuté à 10 h 18. D'après le rapport sur l'intervention, tout s'est bien passé, sans complications. Plus précisément, on estimait la perte de sang à moins de 100 cm³. Aucune perforation de l'utérus n'était redoutée, et l'hémostase de la patiente était adéquate à la fin de la chirurgie. La quantité de fluide de distension utérine absorbé se situait à moins de 470 cm³, soit dans les valeurs normales. Pendant la chirurgie, la pression sanguine de la patiente est demeurée entre 110 et 120/60, et son pouls variait de 60 à 70 bpm. L'intervention s'est terminée à 11 h 20.

La patiente a été transférée à l'unité des soins postanesthésiques. À 11 h 25, elle présentait des signes vitaux stables : sa pression sanguine était de 172/79, et son pouls, de 101 bpm. Au début, elle affirmait ne pas ressentir de douleur, mais le personnel a dû lui administrer 5 mg d'oxycodone à 11 h 40. À 11 h 50, elle était éveillée et alerte. Ses saignements utérins étaient faibles, et elle était prête à être transférée à l'unité des soins ambulatoires. Sa pression sanguine s'élevait alors à 160/78.

À son arrivée à l'unité des soins ambulatoires, à 11 h 55, la patiente présentant des signes vitaux stables, et sa pression sanguine était de 140/100. Selon les notes du personnel, sa

douleur (c. à d. ses crampes) correspondait alors à 3 sur une échelle de 10. Elle s'est levée pour aller à la selle à 13 h 20; elle était alors plutôt étourdie et avait la nausée. À 14 h 40, on a noté qu'elle avait le teint pâle. Sa pression sanguine avait diminué : elle se situait à 100/50. À 15 h 45, sa pression sanguine avait chuté à 85/45. Son médecin l'a examinée et a demandé qu'on augmente le débit du soluté administré par voie intraveineuse. Par la suite, la pression sanguine et le pouls de la patiente sont demeurés stables jusqu'à sa sortie de l'hôpital, soit à 100/50 et à environ 65 bpm respectivement. À 16 h 30, elle s'est rendue aux toilettes par elle-même. Les crampes s'étaient résorbées et ses saignements utérins demeuraient peu importants. Elle a été renvoyée chez elle à 17 h 30, sous les soins de son mari. Le médecin lui a fourni une ordonnance de 20 comprimés d'Oxy-IR (5 à 10 mg toutes les quatre heures) et de 15 comprimés de naproxène (500 mg toutes les six heures).

Une fois chez elle, la patiente est restée alitée la plupart du temps, sauf pour se rendre occasionnellement à la salle de bain. Elle ne se plaignait pas de douleurs excessives. Elle a pris le naproxène qui lui avait été prescrit, mais a remplacé l'Oxy-IR par des comprimés de Tylenol® avec codéine no 3, car elle craignait que ce médicament fasse ressurgir les étourdissements, la nausée et les vomissements qu'elle avait connus à l'hôpital. Son mari est allé la voir à 22 h le 24 mars : comme elle semblait dormir, il ne l'a pas dérangée. Il a de nouveau vérifié son état tôt le matin du 25 mars, mais encore une fois il a cru qu'elle dormait. Plus tard ce matin-là, lorsqu'il est allé la voir, il a remarqué la présence de fluides sombres autour de son visage. Sa peau était froide au toucher, et elle ne présentait aucun signe vital : il a donc appelé une ambulance. Les ambulanciers paramédicaux ont confirmé le décès à leur arrivée.

Autopsie

La patiente est décédée d'un choc hémorragique découlant d'un saignement intrapéritonéal produit par des perforations de l'utérus réalisées lors d'une myomectomie par hystéroscopie.

La perforation de l'utérus est une complication connue de la myomectomie par hystéroscopie. Le taux d'incidence varie entre 0,4 % et 1,6 %. Les facteurs de risque comprennent la taille et l'emplacement du léiomyome, ainsi que le niveau d'expérience du chirurgien. Le retrait des léiomyomes de plus

de 3 cm et profondément ancrés dans le myomètre nécessite une grande adresse sur le plan chirurgical pour réduire le risque de perforation. Selon les archives médicales fournies aux fins du présent examen, le léiomyome mesurait 5 cm x 3 cm x 3 cm, mais son emplacement n'était pas précisé (c.-à-d. le pourcentage d'infiltration de la tumeur dans le myomètre). Le Comité n'a pas pu déterminer le niveau de dextérité du chirurgien dans le cadre du présent examen.

Une perforation de l'utérus se produisant lors d'une hystérocopie peut causer un saignement abondant, une perte de visibilité soudaine, une perte soudaine de la distension utérine et une perte subite du liquide de distension utérine par extravasation. Aucun de ces signes n'a été observé au cours de la chirurgie. Lorsqu'il y a perforation, la patiente peut présenter des douleurs pelviennes ou abdominales sévères ou persistantes, ainsi qu'un saignement vaginal abondant ou persistant : or, cela n'a pas été le cas. Les autres symptômes comprennent une distension abdominale, une douleur irradiant dans les épaules et une instabilité hémodynamique.

La défunte a bel et bien connu une chute de pression sanguine pendant sa période de rétablissement à l'hôpital. Elle a été examinée par son médecin, même si cet examen n'est pas consigné dans les dossiers fournis. Aucune analyse de laboratoire n'a été demandée. Sa pression sanguine s'est stabilisée, même si elle était plus faible que lors de son admission, et la patiente était alerte et capable de se déplacer à sa sortie de l'hôpital. Si elle avait souffert d'un saignement intrapéritonéal important à ce moment, elle aurait normalement présenté d'autres symptômes, et la suite des événements se serait produite beaucoup plus rapidement. Les 950 ml de sang découverts dans la cavité péritonéale lors de l'autopsie pourraient provenir d'un saignement long et persistant, ou d'un saignement plus récent et important causé par une lésion thermique dans les sites de perforation, lequel a au final compromis l'intégrité des artères musculaires dans la zone visée dans les examens histologiques.

Analyse

La patiente est décédée d'un choc hémorragique découlant d'un saignement intrapéritonéal produit par des perforations de l'utérus réalisées lors d'une myomectomie par hystérocopie.

La perforation de l'utérus est une complication connue de la

myomectomie par hystérocopie. Le taux d'incidence varie entre 0,4 % et 1,6 %. Les facteurs de risque comprennent la taille et l'emplacement du léiomyome, ainsi que le niveau d'expérience du chirurgien. Le retrait des léiomyomes de plus de 3 cm et profondément ancrés dans le myomètre nécessite une grande adresse sur le plan chirurgical pour réduire le risque de perforation. Selon les archives médicales fournies aux fins du présent examen, le léiomyome mesurait 5 cm x 3 cm x 3 cm, mais son emplacement n'était pas précisé (c.-à-d. le pourcentage d'infiltration de la tumeur dans le myomètre). Le Comité n'a pas pu déterminer le niveau de dextérité du chirurgien dans le cadre du présent examen.

Une perforation de l'utérus se produisant lors d'une hystérocopie peut causer un saignement abondant, une perte de visibilité soudaine, une perte soudaine de la distension utérine et une perte subite du liquide de distension utérine par extravasation. Aucun de ces signes n'a été observé au cours de la chirurgie. Lorsqu'il y a perforation, la patiente peut présenter des douleurs pelviennes ou abdominales sévères ou persistantes, ainsi qu'un saignement vaginal abondant ou persistant : or, cela n'a pas été le cas. Les autres symptômes comprennent une distension abdominale, une douleur irradiant dans les épaules et une instabilité hémodynamique.

La défunte a bel et bien connu une chute de pression sanguine pendant sa période de rétablissement à l'hôpital. Elle a été examinée par son médecin, même si cet examen n'est pas consigné dans les dossiers fournis. Aucune analyse de laboratoire n'a été demandée. Sa pression sanguine s'est stabilisée, même si elle était plus faible que lors de son admission, et la patiente était alerte et capable de se déplacer à sa sortie de l'hôpital. Si elle avait souffert d'un saignement intrapéritonéal important à ce moment, elle aurait normalement présenté d'autres symptômes, et la suite des événements se serait produite beaucoup plus rapidement. Les 950 ml de sang découverts dans la cavité péritonéale lors de l'autopsie pourraient provenir d'un saignement long et persistant, ou d'un saignement plus récent et important causé par une lésion thermique dans les sites de perforation, lequel a au final compromis l'intégrité des artères musculaires dans la zone visée dans les examens histologiques.

Analyse du Comité

Le Comité a étudié le cas et analysé la chronologie des

événements et les résultats de l'autopsie. Certains membres se sont montrés préoccupés par le fait que la quantité de sang découverte dans l'abdomen à l'autopsie paraissait insuffisante pour causer la mort d'une femme autrement en bonne santé. Ils se demandaient s'il y avait d'autres facteurs contributifs, comme un faible taux d'hémoglobine avant la chirurgie, des saignements vaginaux excessifs après la chirurgie, ou un agent toxicologique. Le reste de l'analyse portait sur les directives fournies à la patiente et à son mari à la sortie de l'hôpital, et sur un éventuel suivi téléphonique postchirurgical par l'hôpital.

Des renseignements supplémentaires ont été recueillis en vue de clarifier les points mentionnés ci-dessus avant que le Comité aborde de nouveau le cas lors de la réunion suivante. Voici certaines de ces données:

1. Le taux d'hémoglobine avant la chirurgie s'élevait à 116 (4 mars); aucun test n'a été effectué après la chirurgie.
2. Le médecin légiste responsable de l'autopsie a remarqué que les organes et les tissus paraissaient très pâles, ce qui validerait l'hypothèse d'une perte de sang plus importante que les 950 ml découverts dans la cavité péritonéale.
3. Un test de toxicologie a été effectué : les résultats n'indiquaient qu'une concentration de codéine de niveau thérapeutique (ce qui est conforme à l'utilisation signalée de Tylenol® avec codéine no 3) et des traces de morphine (qui résultent probablement de la métabolisation de la codéine).
4. Le coroner a effectué un suivi auprès du mari de la défunte. Ce dernier a fourni les faits suivants:
 - La défunte ne s'est pas plainte d'un saignement vaginal abondant ou d'une douleur excessive après la chirurgie (selon lui, si cela avait été le cas, elle l'aurait avisé).
 - Il n'a pas souvenir que l'hôpital ait fourni des directives de suivi détaillées, soit à quel moment appeler ou retourner à l'hôpital.
 - Il ne se rappelle pas avoir reçu d'appel ou d'autre communication de l'hôpital après la chirurgie.
5. Le Comité a joint l'hôpital A pour se renseigner sur les directives données à la sortie et les processus de suivi. Le personnel lui a remis des copies des documents d'information destinés aux patients et des directives fournies à la sortie de l'hôpital. Il s'agissait d'une brochure sur l'intervention dilation et curetage et l'hystéroscopie, et d'une feuille de directives de suivi. Le chirurgien était certain que la défunte les avait reçus.
6. Le personnel de l'hôpital A a indiqué qu'il n'appelait pas systématiquement les patients pour effectuer un suivi, mais est conscient que l'adoption de cette pratique est souhaitable. Le Comité estime qu'un suivi par téléphone n'aurait probablement pas permis d'éviter le décès de la patiente.
7. L'hôpital A n'était pas au courant du décès de la patiente avant l'appel du Bureau du coroner en chef. L'établissement a depuis mené un examen de la qualité des soins concernant ce cas.

Thème: Processus ou procédures des établissements

Recommandations

Aucune recommandation.

Cas 2012-04

Date du décès : 12 janvier 2012

Âge : 33 ans

Numéro de dossier : 2012-236

Motif de l'examen

Le coronar régional principal a transmis ce cas au Comité en raison de préoccupations soulevées concernant les soins prodigués au patient. Plus précisément, le patient avait subi un test de dépistage partiel de la sarcoïdose, ainsi qu'un examen de tomographie par ordinateur qui confirmait ce diagnostic. Les fournisseurs de soins de santé s'occupant du patient n'ont pas effectué de suivi après ce dernier examen.

Antécédents

Le défunt était un homme de 33 ans. Son colocataire l'a trouvé inanimé face contre terre dans son appartement au sous-sol. Il a appelé une ambulance, mais le patient était manifestement décédé et aucune tentative de réanimation n'a été entreprise.

Le défunt était atteint d'une iritis idiopathique chronique et récurrente et était suivi par un ophtalmologiste. Selon une note de ce spécialiste envoyée au médecin de famille le 15 septembre 2010, le patient nécessitait une investigation sur les maladies granulomateuses, y compris une analyse de sang, un test de dépistage de la tuberculose et une radiographie des poumons. La note indiquait clairement que c'était au médecin de famille d'organiser ces tests; l'ophtalmologiste, pour sa part, continuerait de faire un suivi des problèmes oculaires du patient.

Le 22 septembre 2010, le médecin de famille a reçu les résultats de l'hémogramme, du test pour le facteur rhumatoïde, du test des anticorps anti-nucléaires, du test VDRL (dépistage sérologique de la syphilis) et du test de dépistage de la maladie de Lyme. La seule anomalie était un taux de phosphatase alcaline légèrement élevé.

D'après une radiographie des poumons datant du 23 septembre 2010, une masse discrète de 3,5 cm se trouvait dans le hile du poumon droit, avec une petite masse nodulaire juste en dessous. On considérait le hile du poumon gauche proéminent, et d'autres nodules diffus semblaient indiquer la présence d'une

adénopathie. À la lumière de l'examen, le radiologiste a conclu à une possible sarcoïdose. Il a suggéré de procéder à un examen de tomographie par ordinateur et à une échographie.

Une échographie abdominale a été effectuée le 30 septembre 2010 : les résultats étaient normaux.

Le 23 octobre 2010, un examen de tomographie par ordinateur a permis de déceler des nodules périlymphatiques et des ganglions lymphatiques volumineux laissant présager une sarcoïdose. D'autres nodules diffus ont aussi été découverts; on a donc proposé de refaire l'examen dans trois à six mois. Une petite hypodensité a été décelée dans le foie, mais elle était diffuse.

Le rapport d'examen de tomographie par ordinateur a été transmis au médecin de famille pendant que ce dernier se trouvait en congé prolongé. Son remplaçant a apparemment passé en revue et paraphé le rapport, mais il n'a pas communiqué avec le patient pour planifier une rencontre de suivi. Les notes du médecin de famille principal étaient semble-t-il insuffisantes pour permettre au remplaçant de comprendre rapidement et clairement les problèmes du patient.

Les fournisseurs de soins de santé n'ont effectué aucun autre suivi avant le décès subit du patient en janvier 2012.

Autopsie

L'autopsie a révélé un agrandissement marqué des ganglions lymphatiques situés au-dessus et en dessous du diaphragme, lesquels se concentraient dans les hiles et les lignes paratrachéales. Les muscles papillaires du cœur étaient envahis par une infiltration granulomateuse non nécrosante diffuse et bien circonscrite.

Cause du décès: Sarcoïdose conjuguée à des problèmes cardiaques

Thème: Administration des établissements

Recommandations

À l'Association médicale de l'Ontario et au ministère de la Santé et des soins de longue durée:

1. Terminer sans délai la mise en place des dossiers médicaux informatisés auprès des fournisseurs de soins de première ligne en vue:

- de simplifier l'organisation du dossier médical du patient afin que tous les membres de l'équipe de soins de santé comprennent les affections sur lesquelles se pencher et le plan de soins;
- d'instaurer des systèmes d'alerte accessibles à tous les membres de l'équipe de soins de santé pour assurer une intervention appropriée en cas de problèmes graves;
- de faciliter l'accès du patient aux résultats de ses tests.

À l'intention de l'Ordre des médecins et chirurgiens de l'Ontario:

2. Envisager de présenter le cas dans une prochaine édition du magazine Dialogue pour souligner les problèmes cernés, notamment:
- Obligation du médecin de prendre des notes suffisamment compréhensibles pour qu'un remplaçant puisse repérer rapidement les affections sur lesquelles se pencher;
 - Nécessité de désigner un responsable pour le suivi des examens.

Cas 2012-05

Date du décès : 1er octobre 2011

Âge : 82 ans

Numéro de dossier : 2011-13099

Antécédents

Le défunt, un homme de 82 ans, habitait dans un foyer de soins de longue durée depuis le 16 juin 2011. Il avait de lourds antécédents médicaux : oxygénodépendance découlant d'une maladie pulmonaire obstructive chronique, apnée du sommeil, coronaropathie, hypercholestérolémie, hypertension, implantation d'un défibrillateur, résection trans-urétrale de la prostate, diabète, maladie vasculaire périphérique et amputation au-dessus du genou gauche. Il était alité et se déplaçait en fauteuil roulant. En juillet 2011, il s'est fait hospitaliser à la suite d'une chute où il s'était fracturé la partie inférieure de la fibula et du tibia droits. L'ostéomyélite résultant de cette blessure a nécessité l'administration de cloxacilline par voie intraveineuse.

L'homme a été admis à l'hôpital le 31 août 2011 en raison d'un retard staturo-pondéral. Il a alors subi des traitements pour de nombreux problèmes médicaux, notamment un débridement de son ulcération à la jambe droite et le traitement de l'infection connexe, ainsi que le traitement de son hypokaliémie, de son hypotension et d'un épisode d'hématurie macroscopique. Son statut a été réduit à « autre niveau de soins » le 13 septembre 2011. Comme l'état général du patient se détériorait et qu'il n'avait plus d'appétit, le personnel a jugé le 22 septembre 2011 qu'il se trouvait en fin de vie et l'a transféré à l'unité des soins palliatifs le 29 septembre 2011. Il est décédé le 1er octobre, 30 minutes après une apparente erreur médicale où on lui a administré 4 mg d'hydromorphone par voie sous-cutanée au lieu de la dose de 0,2 à 0,4 mg prescrite.

Chronologie détaillée des événements entourant l'incident:

À 19 h le 29 septembre, le patient a été transféré à l'unité des soins palliatifs. Il a continué à recevoir des médicaments pour traiter les problèmes médicaux mentionnés plus haut.

De nouvelles ordonnances de médicaments ont aussi été rédigées pour soulager le patient:

La note dictée par le médecin expliquait ainsi l'ordonnance ci-dessus:

De plus, j'ai ajouté une faible dose d'opioïde sous la forme de Dilaudid (0,2 à 0,4 mg à administrer par voie sous-cutanée) en cas de douleurs, 1 à 2 mg de Midazolam à administrer par voie sous-cutanée en cas d'anxiété, et 0,5 à 1 mg de Haldol à administrer par voie sous-cutanée en cas de nausée ou d'agitation.

Trois événements importants se sont produits par la suite:

1. Le personnel a administré les médicaments suivants
 - Une dose de 650 mg d'acétaminophène à 19 h 30 le 20 septembre;
 - Une dose de 1 mg d'halopéridol à 23 h 30 le 30 septembre (par voie sous-cutanée);
 - Une dose de 1 mg d'halopéridol à 3 h 20 le 1^{er} octobre (par voie sous-cutanée);
 - Une dose de 0,4 mg d'hydromorphone à 3 h 20 le 1^{er} octobre (par voie sous-cutanée).

Le 1^{er} octobre à 23 h 10, une infirmière auxiliaire autorisée a inscrit dans les notes d'évolution du patient que ce dernier était anxieux et criait. L'infirmier autorisé lui a administré de l'halopéridol, sans effet. Le patient continuait d'appeler le personnel, mais niait avoir mal. L'infirmière auxiliaire autorisée lui a fourni une nouvelle dose d'halopéridol, toujours sans effets. Le patient, confus, continuait d'appeler le personnel. Il était agité et ne se sentait pas bien. On lui a par la suite administré de l'hydromorphone, cette fois avec succès.

2. À 11 h 16 le 1^{er} octobre, l'infirmière auxiliaire autorisée a noté au dossier que les médicaments du matin n'avaient pas été administrés, car le patient refusait de les prendre, faisait de l'hypotension et était somnolent, léthargique et confus. Il était agité à son réveil. L'infirmier autorisé et le médecin ont été avisés : on a prescrit du bisoprolol et prévu surveiller étroitement le patient.

3. À 19 h le 1^{er} octobre, selon les dossiers, une dose de 0,4 mg d'hydromorphone a été administrée. Toutefois, le rapport d'enquête du coroner révèle que le personnel a commis une erreur et administré plutôt une dose de 4 mg par voie sous-cutanée. La dose a été tirée d'un flacon d'une concentration de 10 mg/ml; elle était ainsi dix fois plus élevée que la dose prévue. Le décès a été prononcé à 19 h 30. Le dossier ne présentait pas d'indications sur le motif justifiant l'administration de cette dose, ni sur le moment où l'erreur a été découverte ou de quelle manière elle l'a été.

Autopsie

Aucune autopsie n'a été effectuée, car le patient avait été embaumé avant que le coroner ne soit avisé.

Analyse

L'hôpital a classifié cet incident dans les erreurs de dosage de médicament et a mené une enquête interne. Les recommandations de l'établissement sont reproduites plus bas (avec son autorisation), ainsi que les commentaires du vérificateur du Comité faisant partie de l'Institut pour l'utilisation sécuritaire des médicaments du Canada (ISMP Canada). D'après les renseignements disponibles, voici les facteurs contributifs potentiels:

- Disponibilité d'hydromorphone à concentration élevée dans les stocks de l'unité

Year <u>2011</u>	Month <u>09/10</u>	Date > Time	<u>24</u>	<u>20</u>	<u>01</u>
Medication					
<u>Dilaudid</u>					
Dose	Route	Frequency			
<u>0.2 mg - 0.4 mg</u>	<u>SC</u>	<u>Q4h</u>			
Comments					
<u>Pain (nice 10 mg concentration)</u>					
Order Date	Reorder Date	Stop Date			
<u>9/30</u>					

L'erreur, soit l'administration d'une dose dix fois trop élevée, aurait pu être détectée rapidement si l'infirmière avait utilisé

une solution d'hydromorphone à concentration moins élevée (2 mg/ml), car le volume obtenu (4 mg équivaldrait à 2 ml) aurait été supérieur à celui d'une injection sous-cutanée habituelle.

- Défaut de recourir à un processus de double vérification indépendante

Il n'avait aucune indication dans le dossier faisant état d'une double vérification indépendante, même si l'hôpital affirme disposer d'une telle politique.

- Écarts dans les connaissances

Un commentaire dans le registre d'administration des médicaments indiquait d'utiliser une concentration de 10 mg, mais il n'y avait pas de renseignements sur le mode de préparation d'une dose de 0,4 mg à l'aide d'un flacon de 10 ml. Il a semblé au Comité que l'infirmière ne savait pas qu'il était impossible de préparer la dose prescrite à l'aide de ce produit sans procéder à une dilution. Une dose de 0,4 mg équivaut à 0,04 ml du produit non dilué.

Un décès similaire découlant de l'administration d'une dose dix fois trop élevée d'hydromorphone a fait l'objet d'une récente enquête publique en Alberta. Dans cette affaire, une dose de 5 mg d'hydromorphone a été administrée par inadvertance à un patient à qui on avait alors prescrit de 0,25 à 0,5 mg d'hydromorphone à administrer par voie sous-cutanée toutes les trois heures pro ne rata. La surdose de 0,5 ml provenait d'un flacon contenant une solution d'une concentration de 10 mg/ml. Le rapport est disponible à: http://justice.alberta.ca/programs_services/fatality/Documents/fatality-report-Lecavalier.pdf

Thèmes: Médicaments et solutés intraveineux

Recommandations de l'hôpital

Le comité coordonnateur de la qualité de l'hôpital a émis 13 recommandations à la suite de cet incident mortel. Une fois classées par ordre d'efficacité, quatre recommandations peuvent être considérées de grande importance.

Recommandations d'importance élevée

Imposition de fonctions et de restrictions

1. Le personnel doit retirer immédiatement des stocks de l'unité les produits ayant une concentration élevée d'hydromorphone puisqu'il n'y a actuellement aucun patient nécessitant ce médicament dans l'unité de soins.

Commentaire d'ISMP Canada : Il faut évaluer en continu la nécessité de garder en stock de l'hydromorphone et d'autres opioïdes pour éviter les surplus. Consultez les recommandations prioritaires sur la gestion des opioïdes dans les hôpitaux (annexe 1) et les pratiques organisationnelles requises d'Agrément Canada³.

2. Le personnel du service de pharmacie doit revoir les mécanismes de séparation physique des produits de morphine et de ceux d'hydromorphone [sic].

Commentaire d'ISMP Canada : Cette pratique pourrait être utile, mais les documents fournis ne permettent pas d'établir clairement le lien entre cette recommandation et le cas en question. Veuillez noter la mauvaise orthographe du terme hydromorphone.

Processus automatisés ou informatisés

3. Le personnel doit mettre en place un registre des médicaments informatisé.

ISMP Comment: Consider that careful design decisions will need to be implemented to minimize the potential for new technology-driven misinterpretations.

Commentaire d'ISMP Canada : L'établissement doit déterminer minutieusement les éléments de conception pour réduire les risques de mauvaise interprétation attribuable aux nouvelles technologies.

Dans le cadre de l'examen des documents liés au présent cas, le

Comité a constaté que l'ordonnance d'hydromorphone avait été saisie incorrectement dans le profil pharmaceutique. On l'avait suspendue au lieu de l'annuler. Cette erreur est sans incidence sur le cas à l'étude, mais une telle entrée incorrecte pourrait faire croire au personnel que ce médicament fait toujours partie du profil pharmaceutique du patient (voir ci-dessous un extrait du profil pharmaceutique électronique).

DISCONTINUED THERAPIES			
PRN			
Medications, IT, IV's Therapies			
HYDROMORPHONE (INJ 2 mg/mL)	0.2 - 0.04 MG=0.1 - 0.02 mL	SUBCUT	Q1H PRN
[HYDROMORPHONE HYDROCHLORIDE]			

4. Le personnel doit terminer le calendrier d'installation de machines distributrices et envisager d'accorder la priorité aux zones où l'on administre des narcotiques à concentration élevée.

Recommandations d'importance moyenne

Rappels, listes de contrôle et doubles vérifications

5. Il faut ajouter une mise en garde supplémentaire dans le registre des médicaments informatisé au sujet des médicaments à risque élevé.

Commentaire d'ISMP Canada : Cet avertissement supplémentaire serait plus utile s'il était accompagné d'une double vérification indépendante obligatoire.

6. Le comité responsable de l'administration sécuritaire des médicaments doit songer à des moyens supplémentaires d'apposer sur les médicaments à risque élevé offerts dans plusieurs concentrations des étiquettes avec l'information se rapportant au patient.

Commentaire d'ISMP Canada : Il faut envisager d'administrer des produits d'hydromorphone à concentration élevée uniquement de manière individuelle (à un patient en particulier) afin de faciliter leur retrait lorsqu'ils ne sont plus nécessaires.

³ Pratiques organisationnelles requises d'Agrément Canada. « Utilisation des médicaments – Sécurité liée aux narcotiques », Pratiques organisationnelles requises, p. 40, disponible à : <http://www.accreditation.ca/sites/default/files/rop-handbook-2014-en.pdf>

7. Le comité responsable de la sécurité des pratiques professionnelles et de l'administration des médicaments doit revoir la politique existante en matière de doubles vérifications indépendantes.

Commentaire d'ISMP Canada : Il faut songer à mettre à profit les ressources disponibles pour apprendre aux praticiens comment optimiser les vérifications indépendantes ^{4,5}.

8. Le personnel du service de pharmacie doit vérifier systématiquement les tiroirs à narcotiques des unités de soins pour retirer les médicaments à risque élevé qui ne sont pas utilisés à l'heure actuelle, et les techniciens en pharmacie doivent avoir accès à ces tiroirs.

Commentaire d'ISMP Canada : Il faudrait clarifier le processus et l'obligation de rendre compte des techniciens en pharmacie et du personnel infirmier pour mettre en œuvre cette recommandation. En pareil cas, on pourrait envisager d'indiquer par écrit les médicaments à ne pas retirer.

Importance faible

Règles et politiques

9. Le personnel du service de pharmacie doit revoir la pratique actuelle consistant à emprunter des médicaments à d'autres unités de soins.

Commentaire d'ISMP Canada : Il s'agit d'une bonne idée, mais à la lumière des documents fournis, le lien entre cette recommandation et le cas en question n'est pas clair.

Formation et sensibilisation

10. L'infirmière en cause doit suivre le module sur l'administration des médicaments offert par l'Ordre des infirmières et infirmiers de l'Ontario et réaliser une réflexion sur l'exercice. L'infirmière gestionnaire et le responsable des pratiques doivent assurer tout autre suivi.

Commentaire d'ISMP Canada : Il faut envisager de sensibiliser et de former tout le personnel dans ce domaine. Les lacunes en matière de connaissances ne se limitent probablement pas à une seule personne.

11. L'hôpital doit offrir du soutien affectif au personnel.
12. Cet incident doit être présenté dans des réunions sur la sécurité au sein des unités de soins continus et complexes pour discuter des médicaments à risque élevé et de stratégies d'atténuation des risques.
13. Les responsables de la gestion des risques doivent aviser le coroner de tout incident mortel.

Le Comité a passé en revue les recommandations émises par l'hôpital à la suite de son enquête sur l'incident et les a approuvées. Il a en outre formulé des recommandations supplémentaires.

Recommandations

À l'Association des hôpitaux de l'Ontario, à l'Ordre des pharmaciens de l'Ontario, à la division ontarienne de la Société canadienne des pharmaciens d'hôpitaux, à l'Ontario Long-Term Care Association et à l'Ontario Long-Term Care Physicians:

⁴ Pratiques organisationnelles requises d'Agrément Canada. « Communication – Processus de vérification des activités liées aux soins et services à risques élevés », Pratiques organisationnelles requises, p. 38, disponible à : <http://www accreditation.ca/sites/default/files/rop-handbook-2014-en.pdf>

⁵ « Réduire le risque d'incidents ou d'accidents liés à la médication : les doubles vérifications effectuées de façon indépendante », Bulletin ISMP Canada, volume 5, numéro 1, janvier 2005 [cité le 12 juin 2012], p. 1-2. Disponible à : <http://www.ismp-canada.org/download/safetyBulletins/ISMPCSB2005-01.pdf>

1. Envisager de faire appel au service de pharmacie pour préparer de faibles doses d'hydromorphone lorsqu'aucun produit commercial n'est disponible.
 2. Fournir un tableau normalisé des dilutions facile d'accès pour aider le personnel à préparer les doses habituelles d'hydromorphone à l'aide de la concentration normalisée disponible (habituellement 2 mg/ml).
 3. Considérer la morphine comme le médicament de premier choix pour les patients ayant besoin de faibles doses d'opioïdes, s'il n'y a pas de contre-indications.
 4. Revoir les pratiques de rédaction d'ordonnances relativement à l'utilisation d'abréviations et de désignations de dose dangereuses. Consulter la liste d'abréviations à ne pas utiliser d'ISMP Canada, disponible à : <http://www.ismp-canada.org/download/ISMPCanadaListOfDangerousAbbreviations.pdf>
 5. Revoir les pratiques de rédaction d'ordonnances associées à l'éventail de posologies.
 6. Envisager d'instaurer des modèles d'ordonnances normalisés lors de l'admission de patients à l'unité des soins palliatifs.
 7. Dans les secteurs de l'unité des soins palliatifs où il peut être nécessaire de recourir à des préparations d'hydromorphone à concentration élevée, mettre en place des mécanismes visant à les séparer physiquement des préparations de faible concentration. Idéalement, il faut limiter l'accès à ces préparations pour éviter qu'ils soient administrés par inadvertance.
 8. Envisager d'utiliser le Sondage d'évaluation sur la connaissance de l'HYDROmorphone d'ISMP Canada en tant qu'outil de formation. Ce sondage est disponible à : http://www.ismp-canada.org/education/webinars/20120209_Hydromorphone/
 9. Procéder régulièrement à des vérifications pour assurer le respect des politiques existantes, comme celle des doubles vérifications indépendantes.
- Aux fabricants canadiens d'hydromorphone (Sandoz Canada et Hospira [division du Canada]) et à Les compagnies de recherche pharmaceutique du Canada:
10. Fabriquer des préparations d'hydromorphone de concentration moins élevée, y compris des seringues préremplies (0,5 mg/ml et 1 mg/ml), comme celles commercialisées dans d'autres territoires de compétence.
- Au Bureau du coronier en chef de l'Ontario
11. Dans le cadre des futures enquêtes des coroners, encourager les intervenants à consigner la manière dont l'incident a été découvert, car ces renseignements précieux peuvent orienter la création de stratégies systémiques visant à réduire les risques et à atténuer les préjudices.

Cas 2012-06

Date du décès : 17 octobre 2011

Âge : 87 ans

Numéro de dossier : 2011-12791

Antécédents

Le défunt était un homme de 87 ans possédant des antécédents de cardiopathie. Il a reçu par inadvertance les médicaments destinés à son compagnon de chambre (ramipril, diltiazem et metformine), ce qui a provoqué la détérioration de son état, puis son décès. La cause du décès a été attribuée aux effets hypotenseurs du ramipril et du diltiazem conjugués à une cardiopathie ischémique.

Le défunt a été admis à l'hôpital le 28 septembre 2011 après s'être présenté au service d'urgence. Il souffrait alors d'une insuffisance cardiaque congestive et d'une diarrhée causée par la bactérie *Clostridium difficile*. Il a reçu des antibiotiques et un diurétique, et son état s'est amélioré. Aucun événement d'importance n'a marqué son séjour à l'hôpital. Le 17 octobre 2011, son état était stable et il devait quitter l'hôpital plus tard ce jour-là.

Le défunt avait fait un infarctus du myocarde du ventricule droit en 2004. Il était atteint d'un dysfonctionnement diastolique du ventricule gauche de degré 2, et il avait déjà souffert d'insuffisance cardiaque congestive. Il portait un stimulateur cardiaque à double chambre, faisait de l'hypertension et de l'hypothyroïdie, et souffrait d'insuffisance rénale chronique. En 1994, il avait subi une lobectomie pour traiter un cancer des poumons.

Le défunt recevait les médicaments suivants : 120 mg de furosémide le matin et 80 mg le soir, 20 mg d'atorvastatine une fois par jour, 2,5 mg de bisoprolol une fois par jour, 0,05 mg de lévothyroxine une fois par jour, de l'acide 2-acétoxybenzoïque, de la warfarine, du chlorure de potassium et des laxatifs.

Le matin du jour de son décès, les résultats des tests de laboratoire du patient indiquaient les valeurs suivantes : 5,8 (glycémie), 21,5 (urée) et 224 (créatinine).

Avant son admission à l'hôpital, le défunt habitait chez lui

avec sa femme et son fils, et avait des capacités fonctionnelles relativement bonnes. Son fils l'a appelé vers 10 h le 17 octobre 2011. Au cours de la conversation, le défunt a déclaré à son fils qu'on lui avait donné des comprimés différents et que ceux-ci étaient plus nombreux que d'habitude. Il a mentionné qu'un des comprimés était noir et blanc et qu'on lui avait aussi fourni quatre récipients de jus d'orange (alors qu'il devait contrôler sa consommation de liquides). Son fils lui a dit de vérifier auprès de l'infirmière s'il s'agissait des bons médicaments avant de les prendre. Le défunt a affirmé à son fils avoir fait une vérification : on lui a dit que ses médicaments avaient été changés et qu'il s'agissait des bons.

Son fils l'a de nouveau appelé vers 12 h. Le défunt lui a dit qu'il voyait flou. Le personnel l'a examiné à ce moment, et il était quasi en état d'hypotension.

Lorsque le fils a appelé une troisième fois peu après, c'est le compagnon de chambre de son père qui a répondu. Il l'a informé que le défunt n'allait pas bien et que l'équipe des soins de santé s'occupait de lui. Le fils s'est précipité à l'hôpital, où l'infirmière praticienne l'a avisé qu'on craignait que son père fasse un accident vasculaire cérébral.

Le défunt avait un faible niveau de conscience, et sa glycémie s'élevait à 2,7. À 15 h, sa pression systolique avait chuté à 50 mm Hg. Il a aussitôt été transféré à l'unité des soins intensifs.

À son arrivée à l'hôpital, le fils a fait part à l'infirmière praticienne de sa crainte que son père ait reçu les mauvais médicaments. Le défunt a récupéré brièvement et a ainsi pu confirmer cette hypothèse à l'infirmière. Cette dernière a déclaré qu'elle effectuerait un suivi, mais elle est revenue plus tard dire au fils que le compagnon de chambre de son père n'était pas diabétique et qu'il ne semblait pas y avoir eu d'erreur.

Le défunt a été traité pour sa faible glycémie et a reçu des inotropes pour augmenter sa pression sanguine. À 16 h 55, il est tombé en arrêt cardiaque. Après des tentatives de réanimation restées vaines, on a prononcé le décès à 17 h 35.

Étant donné les circonstances entourant la soudaine détérioration de l'état du patient et son décès, le cas a été signalé au coroner. Ce dernier s'est entretenu avec l'infirmière de service lors de l'incident : elle a nié la possibilité d'une erreur

de médicament. Selon les dossiers du service de pharmacie, les médicaments en question n'avaient été administrés qu'une seule fois ce jour-là.

Le compagnon de chambre du défunt prenait différents médicaments, notamment 10 mg de ramipril une fois par jour, 1 g de metformine deux fois par jour, et 120 mg de diltiazem à action prolongée une fois par jour (ce traitement devait être interrompu).

Autopsie

Les résultats du test de toxicologie indiquaient la présence de ramipril, de diltiazem et d'un taux de metformine (2,7 mcg/ml) excédant la marge thérapeutique (1 à 2 mcg/ml). [Dans le cadre d'une discussion avec un toxicologue, il a été déterminé que la redistribution postmortem peut augmenter considérablement la concentration de metformine présente dans le corps après la mort, ce qui expliquerait le résultat élevé obtenu au test sanguin à l'autopsie, qui découle de l'administration d'une seule dose.]

D'après l'opinion d'expert d'un interniste, l'administration conjointe de ramipril et de diltiazem, conjuguée à un faible volume intravasculaire (insuffisance cardiaque congestive) et accentué par une colite pseudo-membraneuse, pourrait avoir causé une grave hypotension réfractaire. Le Comité a déterminé que le taux d'hypoglycémie observé n'était pas suffisant pour causer la mort, et que ce problème avait dans les faits été traité à l'unité des soins intensifs.

Le coroner a donc conclu que le décès était attribuable aux effets hypotenseurs du ramipril et du diltiazem conjugués à une cardiopathie ischémique.

Analyse

Il semble que le défunt, pendant son séjour à l'hôpital, ait subi un traitement approprié et efficace pour son insuffisance cardiaque congestive et son infection à la bactérie *Clostridium difficile*. Il était prêt à quitter l'hôpital le 17 octobre 2011 au moment où il a reçu les médicaments destinés à un autre patient. Ces médicaments ont provoqué une grave hypotension, ainsi qu'une

réaction en chaîne qui a finalement conduit au décès du patient plus tard le même jour. Fait digne de mention, le défunt avait avisé le personnel qu'il pensait avoir reçu les mauvais médicaments ce matin-là, mais on lui a affirmé qu'il n'y avait pas d'erreur et que ses médicaments avaient été changés.

L'hôpital a mené un examen de la qualité des soins concernant ce cas. Néanmoins, le Comité estimait que certaines leçons à tirer de cette affaire n'avaient pas été traitées à fond dans le cadre de cet examen.

Thèmes: Médicaments et solutés intraveineux

Recommandations

To College of Nurses of Ontario (CNO), the College of Physicians and Surgeons of Ontario (CPSO), and the Ontario Hospital Association (OHA):

1. À l'Ordre des infirmières et infirmiers de l'Ontario, à l'Ordre des médecins et chirurgiens de l'Ontario et à l'Association des hôpitaux de l'Ontario:
 - Importance d'écouter les patients et leurs familles lorsqu'ils signalent une erreur de médicament potentielle;
 - Envisager la possibilité d'une erreur de médicament en cas de détérioration subite de l'état d'un patient ou d'un résultat inhabituel dans les tests de laboratoire (comme une baisse de la glycémie);
 - En cas de possible erreur de médicament, il peut être plus prudent pour les cliniciens de communiquer avec le Centre Anti-Poison de l'Ontario pour recevoir des directives sur les mesures d'atténuation potentielles.

Au coroner régional principal:

2. Effectuer une enquête auprès de l'hôpital concerné. L'enquête doit principalement servir à dresser un portrait clair de la chronologie des événements dans ce cas, et à examiner les principes de sécurité des patients associés à la prestation de soins centrés sur les patients et leur famille.

Cas 2012-07

Date du décès : 18 août 2011

Âge : 73 ans

Numéro de dossier : 2011-10123

Antécédents

Le défunt, un homme de 73 ans, est décédé à la suite des complications d'une coloscopie ajournable réalisée sous sédation et surveillance de la profondeur de l'anesthésie à l'hôpital A le 18 août 2011.

Le patient avait déjà souffert d'anémie d'origine inconnue et de dysphagie avant l'intervention. Il devait subir une coloscopie ajournable pour trouver la cause de son anémie, ainsi qu'une gastroscopie et une dilatation d'une sténose œsophagienne. L'intervention devait durer 30 minutes et constituait une chirurgie d'un jour. Elle a été exécutée par un chirurgien général dans la salle d'opération d'un hôpital général communautaire. Un anesthésiologiste généraliste se chargeait de la sédation par voie intraveineuse.

Avant son décès, le patient souffrait d'une maladie respiratoire obstructive chronique, d'une hypertrophie bénigne de la prostate, d'un reflux gastroœsophagien pathologique et d'une sténose lombaire. Ces problèmes étaient considérés comme stables au moment de l'intervention, et aucun examen n'était prévu avant l'admission du patient. Le défunt n'avait jamais souffert d'une maladie cardiaque ou vasculaire cérébrale. Il prenait notamment les médicaments suivants : pantoprazole, kétoprofène, prégabaline, dutastéride, budésônide et formotérol (par inhalateur), bromure de tiotropium (par inhalateur), acétaminophène et triamcinolone (par vaporisateur nasal).

Le défunt s'est rendu jusqu'en salle d'opération sans problèmes. Avant l'intervention, la pression sanguine mesurée de façon automatisée était de 109/91 mm Hg, la fréquence cardiaque de 63 battements par minute, et la saturation en oxygène de 93 % à l'air ambiant. La sédation par voie intraveineuse a été amorcée en salle d'opération avec apparemment quelques difficultés. Le matériel de monitoring périopératoire comprenait la mesure non invasive de la pression sanguine, un électrocardiogramme à cinq dérivations, et (selon les dossiers de l'anesthésiologiste) un sphygmo-oxymètre. L'oxygène était administré à l'aide d'une

canule nasale à un débit de 5 l/min. La pression systolique initiale en salle d'opération s'élevait à 200 mm Hg. On a attribué cette valeur élevée à l'anxiété.

La sédation a été amorcée par l'administration de 1,5 mg de midazolam et de 10 mg de kétamine, ainsi que d'un mélange de propofol (5 mg/ml) et de rémifentanyl (5 mcg/ml) par injection en bol intraveineux. La quantité de médicaments présente dans le bol intraveineux n'a pas été notée, mais l'anesthésiologiste a indiqué dans ses notes qu'il l'avait ajustée au poids du patient et administrée à l'aide d'une pompe à perfusion. Une perfusion utilisant le même mélange a ensuite été installée. D'après les dossiers de l'anesthésiologiste, 10 ml de ce mélange ont été administrés par perfusion en l'espace d'environ 30 minutes (c. à d. 50 mg de propofol et 50 mcg de rémifentanyl).

Après le début de la sédation, le chirurgien et l'anesthésiologiste ont tous deux noté que la coloscopie s'était amorcée sans incident. La suite des événements n'est pas claire, mais à un moment, on a noté que le défunt avait un teint terreux. C'est apparemment à ce même moment qu'on a remarqué que le sphygmo-oxymètre n'était pas en place et qu'on l'a fixé sur un doigt du patient. D'après les notes de l'anesthésiologiste, le taux de saturation en oxygène initial s'élevait à 100 %; or, le teint du patient était décrit comme anormal. Les notes opératoires indiquaient quant à elle une saturation en oxygène initiale de 95 %. On a d'abord assisté manuellement la ventilation spontanée, puis par le biais d'un masque laryngé. D'après les dossiers, ces manœuvres ont permis de redonner des couleurs au patient. Il est difficile de déterminer le moment précis où ces interventions ont eu lieu. Les notes de l'anesthésiologiste indiquent que ces événements se sont produits quelques minutes après l'insertion du coloscope. Celles du chirurgien laissent supposer un délai d'environ cinq minutes, et que le teint terreux du patient aurait été remarqué lorsqu'on a retiré le coloscope pour repositionner le patient. La coloscopie s'est apparemment terminée pendant que l'anesthésiologiste s'occupait du patient, et la gastroscopie prévue ensuite a été annulée. L'équipe de soins paraissait convaincue que le patient avait eu un problème respiratoire pendant cette période.

Le défunt ne s'est pas réveillé à la fin de l'anesthésie. Il a été intubé dans la salle d'opération et transféré par la suite à l'unité des soins intensifs. Malgré l'absence de signes neurologiques en foyer et de traces de lésions neurologiques graves à la lumière

d'un examen de tomographie par ordinateur, le patient est demeuré inconscient et ne réagissait pas aux stimuli physiques. Les résultats des tests de laboratoire effectués après la chirurgie étaient pour la plupart normaux, à l'exception d'un faible taux d'hémoglobine (83 g/l) et d'une glycémie du plasma veineux légèrement élevée (8,6 mmole/l). On lui a administré une unité de concentré de globules rouges. Le patient a fait une crise myoclonique environ une heure après la fin de l'anesthésie. On a donc amorcé une sédation par propofol et administré de la phénytoïne. Comme le patient ne montrait pas de signes d'amélioration, on l'a transféré à l'unité des soins intensifs de l'hôpital B plus tard ce soir-là.

En raison de l'absence persistante de réactivité neurologique, d'une crise épileptique généralisée continue (détectée dans un électroencéphalogramme) traitée à l'aide de benzodiazépine, de propofol, d'anticonvulsivants et de médicaments bloquant l'activité neuromusculaire, et des chances très minces de récupération fonctionnelle, la famille du défunt a décidé de prodiguer des soins de compassion et de débrancher le respirateur. Le décès a été prononcé à 19 h 02 le 18 août 2011.

Autopsie

Des lésions hypoxiques et anoxiques cérébrales microscopiques ont été observées, sans présence évidente d'infarctus cérébral ou d'hémorragie. La cause du décès a été attribuée à une lésion anoxique cérébrale résultant d'une complication d'une coloscopie réalisée sous anesthésie.

On a également découvert un emphysème des poumons accompagné d'un début de bronchopneumonie, des lésions cardiaques et rénales découlant d'une hypertension chronique mal contrôlée, et des artères coronaires normales.

Analyse

Il semble que le défunt ait reçu des soins appropriés avant et après la chirurgie. L'examen avant l'intervention et la documentation paraissaient convenables compte tenu des comorbidités du patient, et de la courte durée et de la nature peu invasive de l'intervention prévue. Le défunt a reçu des soins adéquats après l'intervention à l'hôpital A, et on a pris les mesures nécessaires pour le transférer rapidement dans un autre centre de soins possédant les ressources et l'expérience nécessaires pour traiter

des personnes atteintes de lésions cérébrales graves. Il semble que l'intervention ait joué un rôle déterminant dans ce décès.

Les lésions neurologiques du défunt ont vraisemblablement été provoquées par une hypoxie dans le cadre de l'intervention. Un épisode de cyanose s'est produit au début de la coloscopie, lequel a été réglé par une ventilation assistée manuellement. Il est impossible d'établir la gravité exacte de l'hypoxie puisqu'on avait omis, par inadvertance, d'installer le sphygmo-oxymètre au début de la sédation. On a signalé que le défunt était anémique avant l'intervention, même si le taux d'hémoglobine n'était pas fourni dans les documents préopératoires disponibles aux fins de l'examen. Le taux d'hémoglobine mesuré après l'intervention s'élevait à 83 g/l. Il est difficile de déterminer dans quelle mesure, le cas échéant, l'anémie présente avant l'intervention a contribué à l'apparition de ces lésions neurologiques.

Le sphygmo-oxymètre est un moniteur non invasif qui permet de détecter l'hypoxie (en fonction du taux d'oxyhémoglobine). Dans l'édition 2011 du Guide d'exercice de l'anesthésie¹, la Société canadienne des anesthésiologistes (SCA) classe le sphygmo-oxymètre parmi les moniteurs « requis » (c. à d. ceux devant être utilisés tout au long de l'anesthésie) lors d'interventions effectuées sous anesthésie générale ou locale, ou sous sédation par voie intraveineuse. Les recommandations de la SCA ne servent que de lignes directrices, mais elles sont reconnues par la plupart des membres de la profession. D'après les témoignages sur le cours de l'intervention, il semble qu'on n'ait pas délibérément omis d'utiliser le sphygmo-oxymètre pendant la coloscopie.

Bien qu'il ait été impossible de déterminer avec certitude l'origine de l'hypoxie, l'incident semble s'être déclaré dans les quelques minutes suivant le début de la sédation. Le problème en soi était vraisemblablement associé à une dépression respiratoire, une complication potentielle lors de l'administration de sédatifs pour une intervention. Le défunt a reçu de la kétamine, du midazolam, du propofol et du rémifentanyl. Le profil pharmacologique de ces trois derniers médicaments met en évidence la possibilité d'une dépression respiratoire lorsqu'ils sont administrés à des doses suffisantes, en particulier quand ils sont combinés. Pour la sédation, on a administré principalement une association fixe de propofol et de rémifentanyl. Le dossier d'anesthésie et les notes de l'anesthésiologiste mentionnaient l'injection en bol intraveineux d'un mélange de ces deux substances,

mais ne précisait pas la dose administrée. Le dossier laisse supposer que 10 millilitres de solution ont été administrés dans l'espace d'environ 30 minutes au cours de l'intervention, ce qui représenterait une dose de 50 microgrammes de rémifentanyl et de 50 mg de propofol. Le Comité n'a pas pu déterminer avec certitude si cette dose comprenait le bol intraveineux. Comme on a remarqué la cyanose du patient dans les quelques minutes suivant le début de l'intervention et cessé la sédation à ce moment, le patient a probablement reçu cette dose dans l'espace de cinq à six minutes au lieu de 30 minutes. Une brève dépression respiratoire ne serait pas anormale après l'administration de telles doses de rémifentanyl et de propofol, en particulier chez les personnes âgées.

Il n'existe pas de méthode de sédation normalisée pour les coloscopies et gastroscopies, quoiqu'il existe une vaste documentation sur le sujet. Par conséquent, le choix des médicaments, des combinaisons et des protocoles d'administration est laissé en grande partie à la discrétion des praticiens, et varie en fonction de l'expérience, des préférences, de la démographie des patients, des comorbidités et des préférences et pratiques propres à chaque chirurgien. Néanmoins, le Comité estime qu'il y a lieu de s'attarder à certains aspects de la technique de sédation choisie dans le cas à l'étude.

1. L'ajout de rémifentanyl aux protocoles de sédation, bien que pratique courante, est largement reconnu comme un facteur d'aggravation des risques de dépression respiratoire et d'apnée. Les anesthésiologistes chevronnés peuvent habituellement régler ce problème rapidement, mais une vigilance accrue est nécessaire pour intervenir au besoin.^{2,3}
2. Les risques s'accroissent encore davantage lorsque le rémifentanyl est administré en bol intraveineux avant l'installation d'une perfusion continue.^{4,5}

Le Guide d'exercice de l'anesthésie de la SCA indique explicitement que « [l]es moniteurs mécaniques et électroniques ne sont, au mieux, que des aides à la vigilance. Ces appareils aident l'anesthésiologiste à s'assurer de l'intégrité des organes vitaux et notamment de la perfusion et de l'oxygénation satisfaisantes des tissus. » Les endoscopies sont généralement des interventions chargées pour l'équipe responsable compte tenu de leur vitesse d'exécution rapide et de leur courte durée. Il peut donc être difficile de fournir une sédation adéquate au

patient et d'assurer son confort.

Dans le cas à l'étude, le défunt devait subir deux interventions dans une plage horaire de 30 minutes. Un moniteur normalisé – le sphygmo-oxymètre – n'a pas été installé avant le début de la sédation, et on a mis au moins cinq à six minutes à s'en rendre compte. Il y a donc lieu de se demander si l'attention de l'anesthésiologiste a été détournée pendant ce laps de temps.

Le registre d'anesthésie et les notes de l'anesthésiologiste ne permettent pas d'établir si on surveillait la respiration du patient après le début de la sédation. L'anesthésiologiste a mentionné au Comité que la respiration avait été assistée à la découverte de cyanose sans vérifier s'il y avait respiration spontanée. Ce problème critique semble avoir été traité de façon appropriée dès sa détection, mais il n'est pas clair si on a vérifié la stabilité de la respiration spontanée après la mise en sédation au début de l'intervention. Un capnographe, appareil disponible dans la salle d'opération, aurait permis de confirmer la présence d'une respiration spontanée (donnée complémentaire).

Bien conscient des avantages du recul, le Comité estime qu'il aurait probablement été plus sage d'utiliser un capnographe dans le cadre d'une sédation faisant appel à plusieurs agents, mais reconnaît que ce type de système ne faisait pas partie des moniteurs « requis » pour les interventions réalisées sous sédation par voie intraveineuse dans l'édition 2011 du Guide d'exercice de l'anesthésie de la SCA. Par conséquent, le choix d'employer ce système revenait à l'anesthésiologiste de service.

Le Comité remarque toutefois que, dans l'édition 2012 de ce Guide⁶, les capnographes font maintenant partie des moniteurs « requis » lorsqu'un anesthésiologiste administre des sédatifs par voie intraveineuse pour des interventions réalisées sous des niveaux d'anesthésie plus profonds (niveaux 4 à 6 de l'échelle de sédation de Ramsay)⁷. Le Comité estime que l'intégration des capnographes constitue un changement important par rapport à l'édition précédente et a proposé que la SCA communique sa position à ce sujet non seulement aux anesthésiologistes, mais aussi à d'autres groupes de professionnels participant à l'administration de sédatifs lors d'interventions.

En bref, le Comité considère que trois problèmes importants sont en cause dans cet incident tragique (ainsi qu'un quatrième facteur potentiellement contributif) :

1. Utilisation d'un protocole de sédation faisant appel à plusieurs médicaments, dont le rémifentanyl et le propofol. Ce choix, bien que légitime sur le plan clinique, nécessitait une vigilance accrue en raison du risque de dépression respiratoire momentanée.
2. Omission par inadvertance d'installer un moniteur normalisé (et de constater son absence), lequel aurait peut-être permis de déceler plus rapidement l'hypoxie.
3. Problèmes de vigilance et éléments pouvant avoir distraité l'anesthésiologiste lors de l'administration de la sédation.
4. Anémie présente avant l'intervention (taux d'hémoglobine non indiqué dans les documents disponibles aux fins de l'examen), laquelle pourrait avoir aggravé les effets cliniques de l'hypoxie.

Thèmes: Processus ou procédures des établissements

Recommandations

Au chef du service d'anesthésie de l'hôpital A:

1. Procéder à un examen complet des circonstances entourant le décès de ce patient, notamment les facteurs, le cas échéant, qui pourraient avoir joué un rôle dans la baisse de vigilance ou détourné l'attention de l'anesthésiologiste pendant l'intervention.

À la Société canadienne des anesthésiologistes:

2. Rappeler à la communauté des anesthésiologistes les changements apportés dans l'édition 2012 des Pratiques organisationnelles requises de la SCA, qui comprennent l'intégration des capnographes dans les moniteurs « requis » lors d'interventions réalisées sous des niveaux d'anesthésie plus profonds induits à l'aide d'une sédation par voie intraveineuse.

À la Société canadienne des anesthésiologistes, aux divisions d'anesthésie, de médecine d'urgence, de gastro-entérologie et de chirurgie générale de l'Association médicale de l'Ontario, au comité responsable du Out-of-Hospital Premises Inspection Program de l'Ordre des médecins et chirurgiens de l'Ontario, à la Canadian Association of Gastroenterology et à l'Ontario Association of Gastroenterology:

3. Healthcare practitioners who provide procedural sedation and organizations where these procedures are performed should recognize that the current CAS Guidelines for the Practice of Anesthesia require anesthesiologists to use capnography during procedures performed under deeper levels of intravenous sedation.

Bibliographie

1. Société canadienne des anesthésiologistes. « Guide d'exercice de l'anesthésie », Journal canadien d'anesthésie, volume 58, 2011, p. 74-107.
2. Annelies T. Moerman, Michel M. R. F. Struys, Hugo E. Vereecke, et coll. « Remifentanyl used to supplement propofol does not improve quality of sedation during spontaneous respiration », Journal of Clinical Anesthesia, volume 16, 2004, p. 237-243.
3. Peter M. Hession et Girish P. Joshi. « Sedation: Not quite that simple », Anesthesiology Clinics, volume 28, 2010. p. 281-294.
4. Scott P. Richardson et Talmage D. Egan. « The safety of remifentanyl by bolus injection », Expert Opinion on Drug Safety, volume 4, 2005, p. 643-651.
5. Talmage D. Egan, S. E. Kern, K. T. Muir et J. White. « Remifentanyl by bolus injection: a safety, pharmacokinetic, pharmacodynamic, and age effect investigation in human volunteers », British Journal of Anaesthesia, volume 92, 2004, p. 335-343.
6. Société canadienne des anesthésiologistes. « Guide d'exercice de l'anesthésie », Journal canadien d'anesthésie, volume 59, 2012, p. 63-102.
7. Société canadienne des anesthésiologistes. « Guide d'exercice de l'anesthésie », 2012, annexe 6 « Exposé de principe sur la sédation consciente : Exposé de principe officiel de la Société canadienne des anesthésiologistes ».

Cas 2012-08

Date du décès : 19 septembre 2011

Âge : 73 ans

Numéro de dossier : 2011-11766

Antécédents

Le défunt, un homme de 73 ans, s'est présenté à l'hôpital A le 2 août 2011 en se plaignant d'une faiblesse croissante dans le bas du corps et d'incontinence apparues après une partie de golf disputée le jour précédent. Un examen d'imagerie médicale exécuté à l'hôpital A a permis de déceler une sténose spinale et une possible compression de la moelle épinière à la hauteur des vertèbres L3 et L4.

Il a été transféré le jour même au service d'urgence de l'hôpital B, un important hôpital universitaire situé à environ une heure de route. Le service de neurochirurgie de cet établissement a évalué l'état du patient et a déterminé qu'il y avait lieu de procéder à une laminectomie de toute urgence. Cette chirurgie a été pratiquée le 3 août 2011. Un traitement au dexaméthasone a en outre été entamé avant l'intervention, et poursuivi après celle-ci (4 mg administrés par voie intraveineuse toutes les six heures) tout au long du séjour du patient à l'hôpital B (du 2 au 14 août 2011).

Même si le défunt avait déjà souffert d'hypertension et d'hyperlipidémie, on n'a pas relevé d'antécédents de diabète à son admission. Le traitement du patient après la chirurgie s'est déroulé pour la majeure partie sans encombre, mis à part le fait qu'il n'avait que peu recouvré l'usage de ses jambes. Il a été transféré à l'hôpital C le 14 août 2011 pour suivre un programme de réadaptation.

Après l'admission du patient à l'hôpital C, le médecin de l'établissement a remarqué que ce dernier continuait de recevoir de la dexaméthasone, et a indiqué dans une note qu'un plan serait établi en fonction de la durée prévue de ce traitement. Il a noté que la dexaméthasone était vraisemblablement administrée pour réduire les risques de nouvelle compression de la moelle épinière. Avec l'accord du service de neurochirurgie de l'hôpital B, un calendrier de réduction progressive de la dose de dexaméthasone a été conçu. Ce plan a été mis en œuvre à partir du 19 août 2011 en vue de mettre fin au traitement à la dexaméthasone le 2 septembre 2011.

Le 21 août 2011, on a noté que le défunt faisait de la polyurie. Le personnel infirmier a effectué un test rapide sur bandelette: il y avait présence de glucose. Par la suite, on a mesuré une glycémie du plasma veineux de 47,3 mmol/l. Le patient a été envoyé ce soir-là au service d'urgence de l'hôpital B en raison de sa glycémie très élevée et d'une fièvre de 39,2 °C. La cause exacte de la fièvre n'était pas connue au moment du transfert.

Au service d'urgence de l'hôpital B, le personnel a diagnostiqué une hyperglycémie découlant de l'administration de dexaméthasone (avec ou sans diabète sucré sous-jacent) : un traitement à l'insuline a donc été entamé. Aucun foyer d'infection bien défini n'a été décelé, mais la possibilité d'une infection urinaire a envisagée, et on a procédé à de multiples cultures de sang et d'urine. Le patient a été renvoyé à l'hôpital C tôt le matin du 22 août 2011, et on lui a prescrit un traitement à doses variables d'insuline. Il était devenu afebrile pendant son séjour au service d'urgence et n'a pas été placé sous antibiotique au moment du transfert. Fait à noter, il semble que le service de neurochirurgie de l'hôpital B n'ait pas été avisé ou consulté lors de ce passage du patient au service d'urgence.

Au retour du défunt à l'hôpital C, le personnel a entamé un traitement à la ciprofloxacine à la lumière des cultures des échantillons d'urine prélevés au service d'urgence le 21 août 2011. Selon le dossier, les cultures de sang présentaient aussi des traces de *Klebsiella pneumoniae*. La ciprofloxacine a donc été remplacée par de la céfazoline (administrée par voie intraveineuse).

Au cours des jours suivants, l'état du patient ne s'est pas amélioré : ses taux d'hémoglobine et de plaquettes étaient sur la pente descendante, et son hyperglycémie perdurait. Il a de nouveau été transféré à l'hôpital B le 27 août 2011 en raison de l'aggravation de son état.

Lors de ce transfert, le patient a été envoyé à un service médical, et non au service de neurochirurgie qui s'était occupé de sa chirurgie. Il souffrait d'urosepsis, et des bactéries *Klebsiella* et *E. coli* envahissaient son sang. On a donc amorcé un traitement à la lévofloxacine. Le personnel a également décelé la présence de *Staphylococcus epidermidis* dans le sang et le drain du site opératoire, et entamé un traitement à la vancomycine pour traiter cette infection.

Le 3 septembre 2011, comme le défunt était fébrile, le personnel interne l'a examiné. Un écoulement purulent s'échappait du site où la laminectomie avait été pratiquée. [Fait à noter, le 3 septembre 2011 tombait le samedi de la fin de semaine prolongée de la fête du Travail.] L'abcès apparent a été drainé quatre jours plus tard, le 7 septembre 2011, et un drain a été laissé en place.

Les résumés à la sortie dans le dossier du patient laissent supposer qu'à un moment, le spécialiste des maladies infectieuses a recommandé de réduire le traitement et de n'administrer qu'un seul antibiotique, la vancomycine. Le résumé à la sortie du 8 septembre 2011, par contre, indique clairement qu'il fallait poursuivre le traitement à la lévofloxacine, et cesser d'administrer de la vancomycine. Même si la consultation initiale du spécialiste des maladies infectieuses recommandant l'administration de vancomycine et de lévofloxacine se trouve bel et bien dans le dossier du patient (datée du 3 septembre 2011), le Comité n'a pas trouvé trace de la consultation recommandant de cesser uniquement le traitement à la lévofloxacine. Il y a toutefois une note dans la section sur les soins à prodiguer au patient, datée du 9 septembre 2011, où le spécialiste des maladies infectieuses propose d'arrêter le traitement à la vancomycine, et d'administrer 750 mg de lévofloxacine par voie orale chaque jour pendant douze semaines. Il semble que ce soit à cette date qu'on ait cessé d'administrer de la vancomycine. La durée prévue du traitement antibiotique laisse supposer que celui-ci visait à traiter l'infection du site opératoire. Par conséquent, l'ordonnance, telle qu'elle était rédigée, donnait des directives contraires au traitement requis à la lumière des cultures microbiologiques de *Staphylococcus epidermidis* venant du drain de la plaie. Un échantillon de l'écoulement provenant de l'abcès de la moelle épinière a été prélevé le 7 septembre 2011. Les résultats, obtenus le 12 septembre 2011, indiquaient que la souche de *Staphylococcus epidermidis* était sensible au traitement à la vancomycine. La recommandation de cesser le traitement à la vancomycine aurait donc été erronée ou inappropriée, et il aurait fallu recommencer à administrer ce médicament. Selon les notes d'évolution datant du 10 septembre 2011, le patient était en attente d'un transfert vers l'hôpital A. Il faut noter que les 10 et 11 septembre 2011 tombaient respectivement un samedi et un dimanche.

Le défunt a été transféré à l'hôpital A le 13 septembre 2011. À son arrivée, le traitement à la lévofloxacine a été poursuivi, conformément aux prescriptions au départ soumises par l'hôpital B. Une note détaillée du résident de service (datée du 13

septembre 2011 à 23 h 54) présente les antécédents médicaux du patient, ses traitements et son plan de soins. Selon cette note, il est évident que l'infection, ou plus exactement la bactérie *Staphylococcus epidermidis*, était sensible à la lévofloxacine, et le traitement à la vancomycine a été arrêté délibérément à ce moment. Par ailleurs, une note du médecin traitant datant du jour suivant (le 14 septembre 2011) présente de nouveau les antécédents médicaux, et une demande de clarification auprès de l'hôpital B de la dose d'antibiotique et de la durée du traitement.

Autre fait notable : l'activité fonctionnelle rénale du défunt s'est apparemment dégradée entre le 6 et le 13 septembre 2011. Le médecin de l'hôpital A n'était probablement pas au courant de ce fait.

Le patient était dans un état assez grave. Le 15 septembre 2011, on a commencé à lui administrer de la métronidazole pour traiter une infection à la bactérie *Clostridium difficile*. Il semble que les médecins traitants se soient rendu compte à ce moment de l'arrêt par erreur du traitement à la vancomycine la semaine précédente, pendant le séjour du patient à l'hôpital B. Le personnel a confirmé l'erreur en communiquant avec le spécialiste des maladies infectieuses de l'hôpital B. Un examen radiologique a alors été effectué : on a décelé un grand abcès et une ostéomyélite sur le site opératoire.

Le 17 septembre 2011, l'état du patient était si grave que les intervenants se sont consultés à savoir s'il fallait le transférer à l'unité des soins intensifs. Un médecin a demandé la réalisation d'un tomodensitogramme de l'abdomen, lequel a révélé la présence d'une pancolite infectieuse, d'ascites de petite et grande taille dans les intestins, et d'un grand abcès paravertébral. Le patient a été transféré à l'unité des soins intensifs. Malgré des traitements intensifs, son état s'est détérioré considérablement, et il a en plus contracté un œdème pulmonaire.

Le 19 septembre 2011, après consultation du défunt et de sa famille, le personnel a cessé ses interventions intensives. Le patient est décédé ce soir-là.

La famille et le coroner enquêteur ont cerné plusieurs préoccupations importantes au sujet de la qualité des soins prodigués.

Autopsie

À la lumière de l'autopsie, le décès a été attribué à une colite due à la bactérie *Clostridium difficile*, laquelle résultait probablement du traitement antibiotique offert préalablement. Le corps du défunt présentait une pancolite accompagnée d'épaisses pseudomembranes, ce qui correspondait aux symptômes d'une colite pseudo-membraneuse causée par la bactérie *Clostridium difficile*. Une partie du rachis lombaire dans la région opérée présentait des signes révélateurs d'ostéomyélite chronique.

Cause du décès:

1a) Colite provoquée par la bactérie *Clostridium difficile*, laquelle résultait d'un :

1b) Traitement préalable aux antibiotiques.

Analyse

Le Comité a relevé plusieurs préoccupations importantes à l'examen du dossier médical du défunt. Le traitement de ce dernier a sans nul doute été compliqué par la fragmentation des soins : passage dans trois hôpitaux différents, admission dans deux services distincts d'un même hôpital, et problèmes de communication et de transfert d'information entre les établissements. Il y avait également des préoccupations au sujet des décisions liées aux médicaments, de l'arrêt par erreur de l'administration des médicaments requis, et de la rapidité des interventions. Vous trouverez plus de détails ci-dessous :

1. Administration prolongée de fortes doses de stéroïdes

Bien que l'efficacité du recours aux stéroïdes en cas de blessure à la moelle épinière soit sujette à controverse, une étude récente de The Cochrane Collaboration (2009) appuie l'utilisation de stéroïdes en général dans les cas de lésions spinales. Toutefois, il y a peu de données étayant cette recommandation, et les risques sont considérables. Voici ce qu'indiquent les recommandations reposant sur des données probantes tirées de cette étude de 2009 :

L'utilisation de fortes doses de méthylprednisolone, un stéroïde, est le seul traitement pharmacologique dont l'efficacité a été démontrée dans le cadre de la phase trois d'un essai clinique randomisé lorsque cette substance est administrée dans les huit heures suivant l'apparition de la lésion. Un essai clinique en particulier indique l'apport

de bienfaits supplémentaires si l'administration de la dose d'entretien est prolongée de 24 à 48 heures, dans les cas où le début du traitement doit être reporté à entre trois et huit heures après l'apparition de la lésion. Il est urgent de mener davantage d'essais cliniques randomisés concernant le traitement pharmacologique de lésions spinales importantes.

(Source : Étude de The Cochrane Collaboration, Steroids for acute spinal cord injury (Review), Michael B. Bracken, 2009)

Le défunt, dans son cas, s'était fait prescrire de la dexaméthasone. Ce traitement s'est poursuivi après la chirurgie (6 mg quatre fois par jour), et la dose est demeurée la même tout au long des 13 jours qu'a duré le séjour du patient à l'hôpital B (et non pendant 24 à 48 heures). On a commencé à diminuer cette dose le 19 août 2011, soit quatre jours après le transfert du défunt à l'hôpital C. Le personnel a cessé d'administrer le médicament le 1er septembre 2011.

Le traitement faisant appel à de fortes doses de dexaméthasone est presque assurément l'un des facteurs derrière l'hyperglycémie et la suppression de la réaction immunitaire du défunt pendant cette période. Le dossier de l'hôpital ne contient aucune analyse qui justifie la décision de poursuivre l'administration de ce médicament au cours de cette période, si l'on part du principe qu'un tel calendrier de traitement était prévu. Il est possible que cette substance ait été prescrite après la chirurgie en tant que médicament quotidien, sans fin de traitement prévue. Il aurait été plus sage que le personnel revoie, commente ou surveille l'utilisation de ce médicament dans le cadre des tournées quotidiennes des patients : or, le dossier du défunt ne présente aucune indication en ce sens.

2. Problèmes d'hyperglycémie et possible diabète sucré latent

Il est possible que le défunt ait souffert d'intolérance au glucose avant son admission. D'après les dossiers, un test sanguin effectué initialement à l'hôpital A indiquait une glycémie élevée (« La glycémie du plasma veineux mesurée aléatoirement lors de l'admission était de 15,5. »). Toutefois, deux échantillons prélevés par la suite dans les artères, au début du premier séjour du défunt à l'hôpital B, affichaient des résultats près de la limite supérieure des valeurs

normales (2 août 2011 : 9,8 mmol/l [3,5 à 10,0], et 3 août 2011 : 9,5 mmol/l [3,5 à 10,0]). Les dossiers ne permettaient pas d'établir avec certitude que la glycémie du défunt avait été évaluée pendant son premier séjour de 13 jours à l'hôpital B. Plus précisément, compte tenu du traitement prolongé à la dexaméthasone, il aurait été plus prudent de mesurer régulièrement la glycémie.

3. Absence de consultation du service de neurochirurgie lors du passage au service d'urgence de l'hôpital B

Le Comité s'inquiétait du manque de vérification ou de consultation auprès du service de neurochirurgie responsable de la chirurgie initiale lors du bref retour du défunt à l'hôpital B les 21 et 22 août 2011.

Dans le présent cas, le Comité ne peut pas évaluer la charge de travail du service d'urgence, la disponibilité des lits à l'hôpital B, ni la culture de consultation entre le service d'urgence et les autres services. Tous ces facteurs ont pu jouer un rôle ce soir-là.

Néanmoins, le service consulté au départ aurait probablement dû être avisé du retour du défunt à l'hôpital de départ moins d'une semaine après son transfert à un hôpital de réadaptation. Rien ne laisse supposer que le service de neurochirurgie ait été consulté ou informé d'une quelconque manière de la présence de leur patient au service d'urgence ce soir-là, ni de ses symptômes de sepsie et de polyurie. En particulier, comme les problèmes du patient découlaient probablement des traitements prescrits par ce service, et étant donné les complications potentielles importantes, il aurait été sage de faire participer le service à l'élaboration du plan de soins, ou à tout le moins de l'aviser.

4. Arrêt de l'administration des médicaments

Le Comité a ciblé comme préoccupation l'arrêt inapproprié de l'administration de l'antibiotique (vancomycine) le 9 septembre 2011. Les dossiers ne permettent pas d'établir si le spécialiste des maladies infectieuses a fait une mauvaise recommandation, ou si celle-ci était correcte, mais que le médecin responsable l'a mal comprise. Il se peut que le résident de service à l'origine de la brève note ait commis une erreur en transposant les recommandations sur les antibiotiques. Le Comité ne peut établir avec certitude le moyen de communication employé pour transmettre ces

recommandations. Quoi qu'il en soit, le fait est que l'erreur associée aux antibiotiques est en cause dans le décès du patient, et celle-ci a perduré après le retour du défunt à l'hôpital A la semaine suivante. Le dossier ne contenait pas suffisamment de données pour pouvoir analyser et trouver la source de l'erreur, mais il est très probable que celle-ci ait contribué au décès du patient. Le 12 septembre 2011, les derniers antibiogrammes ont confirmé que la vancomycine aurait été efficace, mais il n'y pas d'indications en ce sens dans le dossier.

5. Retard dans les examens

Le Comité s'inquiète du délai apparent entre la découverte du drain purulent sur le site opératoire le 3 septembre 2011 et le drainage percutané de l'abcès sous-jacent le 7 septembre 2011. D'après les notes d'évolution datées du 6 septembre 2011, le service de radiologie d'intervention devait être consulté concernant le drainage de l'abcès, mais il est difficile de déterminer pourquoi cela n'a pas été fait plus tôt. Il se pourrait que la fin de semaine prolongée de la fête du Travail (du 3 au 5 septembre 2011) ne soit pas étrangère à ce retard.

6. Découverte de l'infection à la bactérie *Clostridium difficile*

Avant le 17 septembre 2011, on ne semblait pas envisager la possibilité d'une infection à la bactérie *Clostridium difficile*, même si on avait traité le patient au moyen de puissants antibiotiques pendant de nombreux jours.

7. Évaluation de l'activité fonctionnelle rénale

On ne semble pas avoir suivi rigoureusement l'évolution de l'activité rénale fonctionnelle du patient entre le 7 et le 14 septembre 2011. Aucune donnée précise à ce sujet n'a été recueillie pendant cette période. Qui plus est, les dosages du diurétique (hydrochlorothiazide) et du bloqueur des récepteurs de l'angiotensine II (ibésartan) n'ont pas été ajustés lorsque le taux de créatinine du défunt a grimpé à 131 le 14 septembre 2011 (ce qui constituait une hausse substantielle par rapport aux résultats précédents). Cette absence d'ajustement a vraisemblablement contribué à l'épisode d'hypotension noté dans les dossiers le 15 septembre 2011. À cette date, le taux de créatinine du défunt s'élevait à 200.

8. Consignation des mesures de supervision des résidents

Le Comité ne peut pas déterminer avec certitude si la supervision du résident en neurochirurgie était adéquate et appropriée. Les notes et signatures du dossier étant illisibles, il était impossible de déterminer si, et dans quelle mesure, le chirurgien responsable avait participé activement à la prestation des soins au patient. Au vu de ce manque de données, le Comité n'a pu confirmer la source de certains problèmes soulevés dans le cas à l'étude.

Thèmes: Processus ou procédures des établissements, médicaments et solutés intraveineux, et infections découlant des soins de santé.

Recommandations

À l'hôpital B :

1. Le service de neurochirurgie, notamment le neurochirurgien et le personnel interne en cause dans le présent cas, doit passer en revue les plus récentes recommandations sur le recours à des doses élevées de stéroïdes pour le traitement de lésions à la moelle épinière (soit le choix du médicament, le dosage et la durée du traitement) et les risques de complications connexes, comme l'effet de ces substances sur la glycémie et la fonction immunitaire. Le service doit envisager d'élaborer des protocoles appropriés pour orienter l'utilisation des stéroïdes dans les cas de lésions spinales, y compris un examen périodique des ordonnances en cours et le suivi et la gestion des effets secondaires du traitement.
2. L'hôpital B doit revoir le processus de consultations liées aux maladies infectieuses et de recommandations de traitements. Il pourrait notamment envisager la

participation des spécialistes des maladies infectieuses à des tournées médicales multidisciplinaires auprès des patients, ou la conception de mécanismes visant à assurer la compréhension et le respect des recommandations dans le cadre de processus en circuit fermé ou d'examen des dossiers.

3. L'hôpital doit envisager d'instaurer un processus de consultation d'office des services chirurgicaux et médicaux concernés lorsqu'un patient récemment sorti de l'établissement se présente au service d'urgence.
4. Le degré de supervision des résidents et étudiants en médecine doit être clairement consigné.

Au coronar principal régional et aux hôpitaux A, B et C :

5. Étant donné les multiples sources d'erreur associées à la prestation des soins au défunt, le Comité recommande au coronar régional de procéder à une enquête auprès des trois hôpitaux en vue de repérer les lacunes ayant nui à l'optimisation des soins. Il est fortement recommandé que des tiers, comme la famille du défunt, participent à ce processus. Voici les points sur lesquels l'enquête devrait s'axer :
 - Processus de bilan comparatif des médicaments administrés lors des transferts entre différents établissements de soins;
 - Processus qui rappelle au personnel d'envisager une infection à la bactérie C. difficile lorsque l'état d'un patient recevant un traitement antibiotique prolongé se détériore;
 - Mesures d'atténuation des risques liées à la gestion de conditions et de problèmes importants lors des fins de semaine et des jours fériés.

Cas 2012-09

Date du décès : 9 août 2012

Âge : 60 ans

Numéro de dossier : Cas du Yukon

Antécédents

La défunte était une femme de 60 ans ayant des antécédents d'alcoolisme chronique, d'hypothyroïdie, de douleurs au dos et à la hanche résultant d'un ancien accident de la circulation, et d'arthrite.

La femme s'est présentée à une clinique médicale d'une petite communauté du Yukon (population d'environ 1 500 habitants) le 3 août 2012. Elle avait de la nausée, vomissait et souffrait d'une grave déshydratation. Ses dernières selles remontaient à trois ou quatre jours auparavant, et elle souffrait par intermittence de douleurs dans le bas de l'abdomen.

Elle a été transférée en ambulance le jour même et admise à l'hôpital A (un établissement de six lits se trouvant dans la même communauté). À son arrivée, le personnel a noté qu'elle était extrêmement déshydratée et présentait une diarrhée et des vomissements graves.

Le dossier de l'hôpital A comprenait un très bref récit de l'admission et de l'examen physique réalisé par le principal médecin responsable. Ce dernier n'a pas fourni de notes d'évolution. Le nombre d'examen effectués paraît insuffisant, et aucune intervention en réponse aux préoccupations du personnel infirmier n'a été consignée.

Pendant les six jours qu'a duré l'hospitalisation de la patiente, il semble que l'état de celle-ci ne se soit jamais stabilisé : ses signes vitaux étaient toujours anormaux. La défunte continuait de vomir et de se plaindre de douleurs abdominales et de nausée, et ce, malgré les interventions du personnel.

Des examens radiologiques ont finalement été réalisés le 6 août 2012, soit trois jours après qu'ils aient été demandés. Ces examens aux rayons X ont révélé la présence de petits épanchements pleuraux bilatéraux, ainsi qu'une dilatation modérée de multiples anses de l'intestin grêle. On estimait qu'il

s'agissait des symptômes d'une occlusion intestinale. Un nouvel examen aux rayons X a été demandé le 8 août 2012 : l'intestin grêle demeurait dilaté.

L'état de la défunte s'est aggravé. Ses signes vitaux étaient nettement instables et son état mental se détériorait. Il était difficile de maintenir une saturation en oxygène adéquate. Des mesures ont été prises pour transférer la patiente par avion à l'hôpital B (un établissement régional). Les interventions pendant le transport – intubation, ventilation et accès vasculaire – étaient appropriées.

À son arrivée à l'hôpital B, la patiente souffrait d'un grave état de choc et d'une défaillance polyviscérale. Un examen de tomographie par ordinateur a permis de confirmer le diagnostic d'occlusion intestinale. Malgré la prestation de soins appropriés, la défunte a succombé à un grave état de choc. Son décès a été prononcé le 9 août 2012. On attribuait alors le décès à un choc hypovolémique causé par la déshydratation dérivant de l'occlusion intestinale.

Autopsie

Aucune autopsie n'a été effectuée.

Analyse

À l'admission de la défunte à l'hôpital A, le diagnostic provisoire semblait être un sevrage alcoolique. Les notes du dossier laissent entendre qu'un delirium tremens a aussi été envisagé. Le diagnostic différentiel comprenait bien une occlusion de l'intestin grêle, mais l'examen aux rayons X n'a été effectué que trois jours plus tard. Le médecin a diagnostiqué l'alcoolisme, et ce, malgré les signes vitaux anormaux et la douleur persistante dans le bas de l'abdomen accompagnés de nausée, de mélaena apparent et de vomissements ayant une odeur d'excréments. Même si le traitement d'hydratation initial a permis d'améliorer légèrement l'état de la patiente, les signes vitaux ne se sont jamais stabilisés et les symptômes n'ont pas disparu. L'état de la défunte s'est détérioré progressivement pendant son hospitalisation, et il semble que ce n'est que trois jours après son admission qu'elle ait subi des examens sanguins et aux rayons X relativement à sa douleur abdominale. En outre, la découverte des anses dilatées de l'intestin grêle n'a donné lieu à aucun autre examen ni mesure

supplémentaire.

Le médecin de service n'a pas consigné suffisamment de renseignements : il n'a inscrit que des indications superficielles sur les antécédents et l'examen physique. Il n'a fourni aucune note d'évolution dans le dossier. Les notes du personnel infirmier laissent supposer que le médecin se présentait bel et bien de temps à autre au chevet de la patiente, ou que les infirmières l'avaient des problèmes. Néanmoins, il est impossible de déterminer exactement comment le médecin est intervenu pour résoudre ces problèmes.

L'unique examen sanguin a été exécuté le 8 août, soit environ 11 heures avant le décès. La patiente présentait des signes précurseurs d'insuffisance rénale : l'azote uréique du sang était de 14,6, le taux de créatinine de 316, et le taux de potassium de 2,1 indiquait une grave perturbation de l'équilibre électrolytique. Le 8 août 2012, la défunte se trouvait clairement en grave état de choc. Le personnel l'a correctement préparée au transfert et l'a transportée efficacement à l'hôpital B, dont les soins étaient appropriés et déterminants. Un examen de tomographie par ordinateur a validé le diagnostic d'occlusion intestinale. La gazométrie sanguine, quant à elle, a permis de confirmer que la patiente souffrait d'une acidose métabolique et d'une insuffisance rénale graves.

Après consultation de la famille, le personnel a commencé à administrer des soins de confort. La patiente est décédée le 9 août 2012.

Thèmes: Administration des établissements, et processus et procédures des établissements

Recommandations

À la Yukon Hospital Association:

1. Envisager de faire évaluer par des pairs les soins et la documentation fournis par le principal médecin responsable de l'hôpital A.

Commentaires du Comité: Il semble que le médecin ait posé un diagnostic erroné de sevrage alcoolique et de delirium tremens. Par contre, le Comité n'a pas pu évaluer clairement la

décision du médecin en raison du manque de documentation. Il faut prendre des mesures pour régler ce problème et, s'il y a lieu, offrir au médecin une rétroaction des pairs relativement aux soins prodigués dans ce cas-ci.

Comme le Comité sait que le Yukon Medical Council ne possède pas de mécanismes d'évaluation par les pairs, il a adressé cette recommandation à la Yukon Hospital Association, qui est, à sa connaissance, l'organisme responsable de décerner des droits hospitaliers aux médecins du Yukon.

À l'hôpital A:

2. Revoir les politiques et procédures de transfert de patients vers des centres régionaux ou de soins tertiaires (par exemple l'hôpital B). Cet examen doit notamment cibler les directives de transfert (par exemple le besoin d'effectuer rapidement les examens non offerts à l'hôpital A).

Commentaires du Comité: Le Comité ne peut établir avec exactitude pourquoi on a attendu trois jours avant d'effectuer les examens radiologiques. Si le service de radiologie de l'hôpital A n'était réellement pas disponible, on aurait dû songer à transférer de toute urgence cette patiente gravement malade dans un centre régional ou de soins tertiaires pour pouvoir guider la sélection des traitements suivants.

Cas 2012-10

L'enquête était en cours au moment de la préparation du présent rapport. Elle se terminera en 2013.

Cas 2012-11

Date du décès : 16 février 2012

Âge : 47 ans

Numéro de dossier : 2012-1853

Antécédents

Le défunt, un homme de 47 ans, souffrait de trois maladies importantes : la schizophrénie, le trouble panique et le diabète de type 2 (DT2). À la suite d'accusations au criminel découlant d'un certain incident et à son placement en établissement en 2007, il a reçu de l'olanzapine pour traiter sa schizophrénie. On lui a diagnostiqué un DT2 en janvier 2009, et il a été traité au fil du temps au moyen de metformine (500 mg deux à trois fois par jour) et de glyburide (2,5 mg deux fois par jour).

En novembre 2009, le défunt vivait dans un logement avec services de soutien où on administrait et surveillait quotidiennement ses médicaments. En novembre et décembre 2009, il a de nouveau été hospitalisé en raison de son trouble panique. Un traitement au clonazépam a été entamé, et on a remplacé l'olanzapine par de la rispéridone.

Pendant son hospitalisation, le défunt a continué de prendre ses médicaments contre le diabète et reçu un suivi et des traitements supplémentaires pour son DT2 et les complications connexes. Voici des exemples de ces interventions :

- Formation (Il a rencontré un diététiste en novembre 2009, et assisté à une formation sur le diabète en janvier 2010);
- Suivi de la glycémie (Le contrôle était sous-optimal d'après le dosage de l'hémoglobine glycosylée de 7,6 % (idéalement < 7 %) le 3 décembre 2009);
- Dépistage des complications (Aucune microalbuminurie n'a été détectée dans son urine, et il a subi un examen de la vue en février 2010);

- Traitement des facteurs de risque supplémentaires sur le plan cardiovasculaire (Il a commencé à recevoir de la rosuvastatine en décembre 2009 pour traiter son hypercholestérolémie).

Selon des rapports de décembre 2009, le patient tenait ses médicaments contre le diabète responsables de ses crises de panique (c. à d. rythme cardiaque anormal, panique et peur de faire une crise cardiaque).

Le défunt a de nouveau été hospitalisé du 11 mai au 28 juin 2010 en raison d'une aggravation de sa psychose. La rispéridone a alors été remplacée par la clozapine. Le patient recevait de la metformine et du glyburide et son diabète était bien équilibré (dosage de l'hémoglobine glycosylée : 6,8 %). Son taux élevé d'insuline a confirmé le diagnostic de DT2 et non de DT1.

À sa sortie de l'hôpital à la fin du mois de juin 2010, le patient est retourné vivre dans la communauté et rencontrait une infirmière ou un travailleur social deux à trois fois par semaine. D'après son dossier, il a été examiné par un résident en psychiatrie le 27 septembre 2010.

La glycémie du défunt s'est détériorée radicalement en date du 22 novembre 2010. Le médecin généraliste du patient a noté que le taux d'hémoglobine glycosylée s'élevait alors à 14,3 %, et la glycémie du plasma veineux, à 32 (taux non à jeun < 11 mmol/l). Les électrolytes et le trou anionique n'étaient pas mentionnés dans le dossier. Le patient a alors avisé les intervenants qu'il avait récemment cessé de prendre ses médicaments contre le diabète, car il avait amélioré son alimentation à domicile. Il avait perdu du poids et pesait alors 75 kg.

Selon les notes suivantes de l'infirmière et du médecin, le défunt ne les autorisait pas à faire un suivi en laboratoire de son diabète, et refusait de prendre ses médicaments antidiabétiques malgré de nombreux avertissements et offres d'aide. Voici un résumé de ces notes :

- 25 janvier 2011 – Le patient est invité à une formation sur le diabète.
- 24 février 2011 – Le patient a refusé de passer un test de glycémie à jeun.
- 2 mai 2011 – Le patient a cessé de prendre du clonazépam de son propre chef, car ses crises de panique étaient beaucoup moins fréquentes. Le médecin (en psychiatrie) a réduit le nombre de consultations à l'hôpital à trois fois par semaine. Le patient a reconnu qu'il ne faisait pas de suivi de sa glycémie et n'avait pas rencontré son médecin généraliste depuis plus de six mois.
- Le défunt n'avait pas eu de crise de panique depuis 2010, au moment où il avait cessé de prendre ses médicaments contre le diabète. Il a déclaré qu'il n'avait pas fait de test de glycémie ou vu un médecin généraliste depuis plus de six mois. Il a affirmé être conscient que le diabète pouvait agir sur plusieurs organes et avoir des effets potentiellement graves (y compris la mort). Il a soutenu qu'il était prêt à prendre ce risque, car il se sentait bien à ce moment-là. Il a mentionné que son père lui avait aussi dit qu'il pourrait mourir s'il ne prenait pas ses médicaments contre le diabète. Il semblait s'inquiéter davantage de la possibilité que les médicaments provoquent des crises de panique.
- Le test sanguin le plus récent inscrit au dossier était une mesure de la glycémie non à jeun réalisé en juin 2011, dont le résultat s'élevait à 32 mmol/l; (la date est écrite à la main; il est possible que cet échantillon ait été prélevé avant cette date).
- Du 11 octobre 2011 au 3 février 2012 – Le résident en psychiatrie a rencontré le défunt à sept reprises pendant cette période. Chaque fois, il a inscrit dans ses notes que le patient refusait de prendre ses médicaments contre le diabète, de subir des tests sanguins ou de rencontrer son médecin généraliste relativement au grand déséquilibre de sa glycémie. Le résident a eu recours à de la psychoéducation dans l'espoir de convaincre le défunt d'accepter de traiter son diabète. Le patient a mentionné qu'il avait cessé de suivre un régime adapté à sa maladie et mangeait des aliments malsains.
- 13 février 2012 – Le patient ne s'est pas présenté à son rendez-vous relatif à ses médicaments. Il a par la suite été trouvé mort dans son domicile le 16 février 2012, après que des travailleurs de la santé aient appelé l'établissement, s'inquiétant de l'absence de l'homme à son rendez-vous quelques jours auparavant. Selon l'un des autres locataires de l'immeuble, le soir du 15 février, le défunt avait dit en plaisantant qu'il consommait des boissons gazeuses malgré son diabète.

Autopsie

L'autopsie a révélé les symptômes classiques d'une acidocétose diabétique. Le défunt présentait en outre une hémorragie à l'extrémité inférieure de l'oesophage qui découlait du syndrome de Mallory-Weiss.

Analyse

Le défunt présentait de multiples facteurs de risque associés au DT2, notamment des importants antécédents familiaux de DT2, la schizophrénie, et la consommation d'antipsychotiques atypiques. Il avait un léger surpoids au moment de son diagnostic (indice de masse corporelle maximal de 26 selon les dossiers, alors que les valeurs normales sont de 20 à 25). Le défunt refusait de suivre un traitement contre le diabète et sa glycémie était peu équilibrée au cours de l'année précédant son décès, et ce, malgré les avertissements et encouragements continus de ses médecins. À la lumière des dossiers, le Comité ne peut pas déterminer avec certitude si l'on a offert au défunt un traitement à l'insuline au lieu des antidiabétiques oraux. Toutefois, le défunt savait que l'insuline était utilisée pour traiter certains diabétiques, car un membre de sa fratrie recevait ce traitement. Par ailleurs, il y a de nombreuses mentions dans les dossiers médicaux du défunt indiquant que celui-ci refusait toute forme de médicament contre le diabète.

Au final, le patient est décédé à la suite d'une acidocétose diabétique aiguë. Cette affection touche habituellement les patients atteints de DT1 qui manquent d'insuline et présentent un facteur précipitant, normalement une autre maladie aiguë. Les antipsychotiques atypiques sont reconnus pour causer l'acidocétose diabétique chez les personnes atteintes de DT2. Néanmoins, dans le présent cas, le défunt recevait un antipsychotique depuis trois ans. Sa glycémie s'est

détériorée lorsque son médicament habituel a été remplacé par la clozapine, et après que le défunt a cessé de prendre ses médicaments contre le diabète.

La cause de l'acidocétose diabétique du défunt et les circonstances du décès ne sont pas claires. Les médecins n'ont pas eu la possibilité d'intervenir pour traiter cette affection et la crise aiguë, car il n'a pas eu de signes avant-coureurs. La crise semble s'être produite rapidement.

L'expert-vérificateur et le Comité estimaient qu'il n'y avait pas eu de lacunes dans les soins prodigués dans le présent cas. Cependant, ils estimaient que ce décès représentait une bonne occasion de sensibiliser les fournisseurs de soins de santé à la nécessité d'envisager l'apparition d'une acidocétose diabétique non seulement chez les patients atteints de DT1, mais aussi de DT2, en particulier ceux recevant des antipsychotiques atypiques.

Thèmes: Médicaments et solutés intraveineux

Recommandations

À l'Ordre des médecins et chirurgiens de l'Ontario, au Collège des médecins de famille de l'Ontario, à l'Ontario Psychiatric Association, à l'Association canadienne pour la santé mentale, et à l'Association canadienne des médecins d'urgence:

1. Il faut rappeler aux médecins qu'avec les schizophrènes, surtout ceux recevant des antipsychotiques atypiques, il est important de:

- faire des tests de dépistage du diabète sucré pour poser un diagnostic le cas échéant;
- traiter le diabète à l'aide de médicaments oraux ou d'insuline pour équilibrer adéquatement la glycémie, et de faire un suivi des complications et autres facteurs de risque de maladie cardiovasculaire et les traiter;
- discuter avec les patients avertis qui refusent de faire un suivi ou de suivre un traitement, et de consigner le contenu de ces conversations;
- ne pas hésiter à faire appel à un endocrinologue lorsque des patients diabétiques sont atteints de troubles mentaux graves.

2. Les médecins doivent savoir que les antipsychotiques atypiques peuvent causer l'acidocétose diabétique. Cette affection apparaît généralement au début d'un traitement antipsychotique.¹
3. Les patients dont la glycémie est mal équilibrée doivent subir un test de dépistage de l'acidocétose, même s'ils sont atteints du DT2. Cette mesure est plus pertinente auprès des patients recevant un antipsychotique atypique, mais cette affection doit être envisagée chez tous les patients atteints du DT2 paraissant indisposés, en particulier en cas de glycémie capillaire élevée.

Bibliographie

1. Nikhil D. Nihalani et coll. « Diabetic Ketoacidosis among Patients Receiving Clozapine: a Case Series and Review of Socio-Demographic Risk Factors », *Annals of Clinical Psychiatry*, volume 19, numéro 2, 2007, p. 105 à 112.

Examen spécial: Examen des décès relatifs aux services d'ambulance aérienne d'Ornge

Nota bene : Cet examen a été publié en juillet 2013, mais ses conclusions et recommandations sont présentées dans le rapport annuel 2012 du Comité d'examen de la sécurité des patients pour en faciliter la diffusion. Vous pouvez consulter le rapport complet en ligne à : http://www.mcscs.jus.gov.on.ca/french/DeathInvestigations/office_coroner/PublicationsandReports/OrngeReview/Ornge_Air_Review_fr.html

Contexte

Vers la fin 2011, des préoccupations ont été soulevées relativement à Ornge (le fournisseur provincial de services d'ambulance aérienne), plus particulièrement en ce qui concerne sa gestion et sa surveillance. Outre les allégations de mauvaise gestion financière, des politiciens et des membres du public ont demandé à savoir si ces problèmes affectaient les soins fournis aux patients.

Plus ou moins au même moment, la Direction des services de santé d'urgence du ministère de la Santé et des soins de longue durée (MSSLD) a avisé le Bureau du coroner en chef d'un certain nombre de décès survenus pendant ou après le transport des patients par ambulance aérienne où des problèmes opérationnels (comme des retards au décollage ou la configuration de la cabine de l'aéronef) auraient pu avoir une incidence négative sur les soins offerts.

Après la publication du rapport du vérificateur général en mars 2012, Ornge est devenu la cible des critiques publiques. S'est ensuivi la création d'un comité d'examen législatif ainsi que l'annonce d'une enquête criminelle sur les déboires financiers d'Ornge menée par la Police provinciale de l'Ontario.

Le Bureau du coroner en chef a publié un communiqué en juin 2012, annonçant qu'il avait commencé à enquêter sur environ dix décès ciblés par la Direction des services de santé d'urgence en raison de l'incidence potentielle des services d'ambulance aérienne. Les conclusions préliminaires du moment ont révélé que le rendement du transport aérien n'avait pas eu d'incidence importante sur l'issue de l'un ou l'autre des cas à l'étude.

Des préoccupations relatives au rôle d'Ornge dans un certain

nombre d'autres décès ont par la suite été portées à l'attention du Bureau du coroner en chef. Le 15 août 2012, en réponse à ces préoccupations privées et publiques, le Bureau a annoncé sa décision de réaliser un examen plus complet. L'examen a été entamé par le président du Comité d'examen de la sécurité des patients.

Enquête

L'examen ciblait des décès survenus en Ontario entre le 1er janvier 2006 et le 21 décembre 2012 suivant le transport des patients par ambulance aérienne. Il visait à repérer et à examiner systématiquement tous les décès connus qui pourraient découler de problèmes opérationnels relatifs aux services d'ambulance aérienne ou auxquels ces problèmes pourraient avoir contribué.

Pour ce faire, le Comité d'examen de la sécurité des patients a mis sur pied un comité d'experts, qui l'a consulté durant le processus, notamment en ce qui a trait aux conclusions et aux recommandations.

Après avoir passé au crible des centaines de cas de décès suivant une demande de transport par ambulance aérienne, le comité d'experts a sélectionné 40 cas répondant aux critères établis pour l'examen. Un examen complet de ces cas a été réalisé indépendamment par chaque membre du comité d'experts. Pour chacun des cas, les membres devaient répondre à deux questions :

- Dans quelle mesure le ou les problèmes opérationnels ont-ils influé sur l'issue du cas (aucune incidence, incidence possible, incidence probable, incidence certaine)?

- Sans égard à l'incidence du ou des problèmes opérationnels sur l'issue du cas, des recommandations basées sur les cas pourraient-elles permettre d'améliorer les soins et de prévenir d'éventuels décès dans des circonstances similaires?

Des 40 cas examinés, le comité d'experts a conclu que les problèmes opérationnels n'avaient eu aucune incidence sur l'issue dans 32 cas, avaient eu une incidence possible dans cinq cas, une incidence probable dans un cas et une incidence certaine dans deux cas.

Le comité d'experts a classé les problèmes opérationnels en huit thèmes, chacun ayant donné lieu à une ou plusieurs recommandations:

- prise de décisions (cinq recommandations);
- processus d'intervention (cinq recommandations);
- transports internationaux (une recommandation);
- communication (quatre recommandations);
- aéronef et équipement (cinq recommandations);
- effectif (une recommandation);
- formation et accréditation des ambulanciers paramédicaux (une recommandation);
- enquêtes et contrôle de la qualité (trois recommandations).

Au total, le comité d'experts a formulé 25 recommandations adressées à Ornge ou au MSSLD. Ces recommandations, ainsi que les justifications connexes, se trouvent ci-dessous.

Recommandations – Prise de décisions

À Ornge:

1. Le choix du moyen de transport (aérien ou terrestre) utilisé pour transférer des patients entre des établissements doit être coordonné entre le médecin spécialisé en transport médical, le personnel des opérations d'Ornge et, si possible, les médecins des établissements d'origine et de destination. Cette décision doit tenir compte des diverses options disponibles, y compris la durée prévue de chaque trajet.

Justification : Lorsqu'un établissement présente une demande de services d'ambulance aérienne, les intervenants ne disposent pas d'un processus officiel servant à évaluer la situation et à déterminer si ce mode de transport est réellement le mieux adapté. Il arrive parfois que les moyens de transport terrestres soient plus rapides que ceux aériens.

2. Les décisions prises par les médecins spécialisés en transport médical doivent porter principalement sur les trois aspects suivants : (i) le degré d'urgence médicale lié à la demande; (ii) les soins paramédicaux requis; et (iii) le triage de deux demandes ou plus dotées du même niveau de priorité au sein d'une zone d'intervention. Ils ne doivent pas prendre de décisions d'ordre opérationnel, comme l'assignation d'un aéronef à une demande ou l'heure de décollage de l'aéronef.

Justification : Dans certains cas, les médecins spécialisés en transport médical prenaient des décisions d'ordre opérationnel ne faisant pas partie de leur domaine d'expertise. Ces décisions doivent être prises par les employés du Centre de communication d'Ornge possédant les connaissances et l'expertise appropriées, car ils sont mieux au fait des priorités et des tensions associées aux demandes conflictuelles.

3. L'assignation à une demande d'un aéronef à voilure fixe ou tournante doit se fonder sur des facteurs liés au patient (comme le nombre d'ambulanciers paramédicaux et la durée du transport), et non sur le coût relatif du mode de transport par rapport à un autre, afin d'offrir rapidement les meilleurs soins possible.

Justification : Dans au moins un des cas étudiés, le coût relatif du transport en aéronef à voilure fixe ou tournante a été pris en compte dans le processus décisionnel, ce qui a retardé l'intervention et possiblement eu une incidence sur le résultat.

4. Si, pendant le transport, un retard imprévu se produit (en raison de mauvaises conditions météorologiques ou de problèmes mécaniques), les intervenants doivent consulter le médecin spécialisé en transport médical pour déterminer s'il faut sélectionner un moyen de transport aérien ou terrestre. Si possible, la prise de décisions dans ces circonstances doit tenir compte des commentaires des médecins des établissements d'origine et de destination.

Justification : Des délais importants se produisent parfois après le classement de la demande et la communication à l'établissement d'origine de l'heure d'arrivée prévue de l'ambulance aérienne. Dans certains cas, le médecin spécialisé en transport médical, celui de l'établissement d'origine ou celui de destination, ou les trois, n'avaient pas été informés du retard. Ce manque de communication a empêché les intervenants de prendre des décisions éclairées et de revoir la situation pour choisir le moyen de transport le plus rapide et adapté.

5. Ornge doit revoir ses procédures de dotation en personnel et de communication au sein de son Centre de communication. Plus précisément, tout doit être mis en œuvre pour réduire les transferts de dossiers entre les téléphonistes et les autres employés du Centre, et veiller à ce que le personnel du Centre reste au fait de l'état des demandes en cours, des ressources disponibles et d'autres données opérationnelles essentielles.

Justification : Dans plusieurs cas, le processus de prise de décisions était clairement entravé par les connaissances incomplètes du téléphoniste sur la demande et les méthodes d'intervention disponibles. Le problème s'aggravait lors du traitement simultané de plusieurs demandes et de la gestion d'une demande par de multiples employés du Centre.

Recommandations – Processus d'intervention

À Ornge:

6. Les interventions visant des postes de soins infirmiers éloignés doivent être traitées comme une intervention sur les lieux, et non un transfert entre établissements, dans le cadre du classement en ordre de priorité des demandes et de l'allocation de ressources paramédicales.

Justification : Les postes de soins infirmiers situés dans des communautés reculées du Nord de l'Ontario ne sont pas munis du même personnel ou matériel que les hôpitaux communautaires, et par conséquent, l'intervention doit être exécutée aussi vite que possible en faisant appel aux

ambulanciers paramédicaux qui pourront se rendre le plus rapidement sur les lieux, quelle que soit leur accréditation (niveau avancé ou spécialisé). Cette procédure permettra d'éviter des délais d'intervention trop longs.

7. À la réception d'une demande pour une possible intervention sur les lieux, il faut en aviser le personnel de l'aéronef à voilure tournante disponible se trouvant le plus près. Les pilotes et les ambulanciers paramédicaux doivent aussitôt effectuer les préparatifs nécessaires, parer l'hélicoptère et le mettre en mode circulation à la surface en attendant une confirmation.

Justification : Dans plusieurs cas où l'envoi d'une ambulance aérienne sur place a été envisagé, le départ de l'appareil a connu un retard considérable. La préparation de l'aéronef n'avait débuté que quelques minutes après l'arrivée sur les lieux de l'équipe terrestre d'ambulanciers paramédicaux et la réception de la confirmation.

8. Un hélicoptère demandé pour une intervention sur place doit décoller dans les dix minutes suivantes, sauf dans des situations exceptionnelles, où il doit alors partir dès que possible après le délai.

Justification : Selon le protocole actuel, à la réception d'une demande pour une intervention sur place, l'équipe doit se préparer au décollage. Si l'équipe terrestre d'ambulanciers paramédicaux est censée arriver sur les lieux dans un délai de dix minutes, le décollage est reporté jusqu'à l'obtention d'une confirmation de cette équipe. Cependant, dans certains cas étudiés, l'équipe terrestre d'ambulanciers paramédicaux, à son arrivée, a accordé la priorité aux personnes blessées (ce qui est tout à fait légitime), et cette situation a occasionné un délai supplémentaire avant la réception de la confirmation autorisant l'aéronef à décoller. Afin d'éviter ce retard, à la réception d'une demande, l'appareil doit décoller, si possible, dans les dix minutes suivantes, sauf si les intervenants sur les lieux indiquent que le service d'ambulance aérienne n'est pas nécessaire.

9. Lors d'une intervention modifiée, il faut sans tarder transférer le patient à l'équipe aérienne d'ambulanciers paramédicaux et faire décoller l'aéronef.

Justification : Une intervention modifiée se produit lorsqu'une équipe terrestre d'ambulanciers paramédicaux transporte une personne malade ou blessée des lieux de l'incident vers l'hôpital le plus près, où l'attend une ambulance aérienne. Dans certains cas, le manque de connaissances sur la prestation des soins a retardé le décollage de l'hôpital local tandis que des examens et interventions médicaux supplémentaires étaient effectués. Ce type de situation est contraire à l'objectif des interventions modifiées, soit d'assurer le transport rapide du patient vers un centre offrant le traitement indiqué, comme un hôpital de pointe en traumatologie. L'approche employée par les ambulanciers paramédicaux et les médecins spécialisés en transport médical dans ces conditions n'est pas toujours cohérente, ce qui retarde le transport des patients vers le centre fournissant le traitement indiqué.

10. Ornge doit revoir ses politiques et procédures actuelles de traitement de demandes visant des patients ne présentant pas de signes vitaux sur les lieux et auxquels les intervenants administrent des manœuvres de réanimation cardiorespiratoire. Il est rarement, voire en aucun cas, profitable de transporter ce type de patient en ambulance aérienne. Qui plus est, ces interventions accaparent les ambulances aériennes et les ressources paramédicales, alors que celles-ci pourraient servir à sauver d'autres patients malades ou blessés.

Justification : Le comité a analysé des cas où une intervention en ambulance aérienne a été amorcée ou poursuivie même si le patient ne présentait pas de signes vitaux et que des manœuvres de réanimation cardiorespiratoire avaient été entreprises. Lorsque les tentatives initiales de réanimation de l'équipe terrestre d'ambulanciers paramédicaux ne portent pas leurs fruits, le taux de survie des patients est, malheureusement, pratiquement nul. Parfois des ambulances aériennes ont malgré tout été dépêchées sur place, et il a été conseillé aux ambulanciers paramédicaux de l'appareil de poursuivre les manœuvres de réanimation cardiorespiratoire jusqu'à leur arrivée à l'hôpital de destination. Ces ambulances aériennes et leurs équipes ne pouvaient donc pas, pendant ce temps, répondre à d'autres demandes où elles auraient pu sauver des vies.

Recommandation – Transports internationaux

À Ornge et au MSSLD:

11. Ornge et le MSSLD doivent collaborer avec l'Agence des services frontaliers du Canada et l'United States Customs and Border Protection pour éviter les retards lors du transport de patients de l'autre côté de la frontière en vue de leur fournir des soins médicaux d'urgence.

Justification : Dans au moins un cas, le transport a été retardé afin d'obtenir les documents de voyage requis d'un patient devant être transporté d'urgence dans un établissement aux États-Unis. Il faut établir des processus clairement définis et universellement reconnus permettant d'exécuter ce type d'intervention sans délai, même en l'absence des documents habituellement requis.

Recommandations – Communication

À Ornge :

12. Ornge doit examiner ses technologies de communication et les mettre à jour en vue d'éviter les pertes de contact entre les ambulanciers paramédicaux et le médecin spécialisé en transport médical.

Justification : Dans certains cas, le médecin spécialisé en transport médical et les ambulanciers paramédicaux ont perdu le contact en raison d'une panne d'un service de téléphonie cellulaire par satellite, ce qui a empêché ces derniers d'obtenir les directives du médecin en temps voulu.

13. Lorsqu'une intervention se déroule dans plusieurs fuseaux horaires, les intervenants doivent spécifier clairement à quel fuseau horaire sont associées les heures indiquées dans les communications et les documents

Justification : Même si la majeure partie de la province se trouve dans le fuseau horaire de l'heure de l'Est, le Nord-Ouest de l'Ontario et le Manitoba sont situés dans le fuseau horaire

du Centre. Au cours de l'examen, les membres du comité ont remarqué que la documentation liée aux transports de patients d'un fuseau horaire à un autre était souvent confuse et difficile à analyser. Le fait de mentionner le fuseau horaire en question ou de consigner en tout temps une référence à l'heure de l'Est permettrait de régler ce problème.

Au MSSLD :

14. Il faut améliorer l'intégration et les liens entre CritiCall Ontario et le Centre de communication d'Ornge en vue de faciliter l'accès des établissements d'origine et des médecins aux services de transport aérien et à des ressources relatives aux soins intensifs.

Justification : Le Comité d'examen de la sécurité des patients a noté que le système actuel était confus, fragmenté et cloisonné. En effet, l'établissement d'origine ou le médecin doit d'abord communiquer avec un hôpital de destination par l'intermédiaire de CritiCall Ontario, puis joindre les services d'ambulance aérienne, et ce, tout en tentant de prodiguer des soins au patient. Il devrait être possible d'accéder à toutes les ressources nécessaires dans un guichet unique pour faciliter le transfert des personnes gravement malades ou blessées.

15. Le MSSLD devrait mettre au point un programme et du matériel d'information pour simplifier l'accès des établissements d'origine et des médecins aux ressources en matière de soins intensifs et aux services d'ambulance aérienne. Le processus et la documentation doivent être faciles à comprendre, même pour les fournisseurs de soins inexpérimentés des zones éloignées.

Justification : Le Comité d'examen de la sécurité des patients craint qu'il ne soit très ardu pour les fournisseurs de soins de maîtriser rapidement les différents processus d'accès aux ressources en soins intensifs et aux services d'ambulance aérienne du système actuel. Pendant qu'il simplifie et intègre le processus, le Ministère doit préparer des documents d'information visant à faciliter l'accès des établissements d'origine et des médecins à ces ressources.

Recommandations – Aéronefs et équipement

À Ornge:

16. Toutes les cabines d'ambulance aérienne doivent permettre aux ambulanciers paramédicaux d'exécuter des manœuvres de réanimation vitales (comme la réanimation cardiorespiratoire et la prestation de soins en surélevant la tête du patient) sans interruption pendant toutes les phases de vol.

Justification : Dans plusieurs cas, les équipes d'ambulanciers paramédicaux ont exprimé leur inquiétude sur leur incapacité à effectuer des manœuvres de réanimation cardiorespiratoire dans les nouveaux modèles d'hélicoptères AW-139 pendant la circulation à la surface, le décollage et l'atterrissage. En raison de la conception de la cabine, la civière doit être placée à 90 degrés (perpendiculaire à l'axe longitudinal de l'appareil) pour que les ambulanciers puissent l'abaisser et effectuer les manœuvres de réanimation cardiorespiratoire ou en redresser la partie supérieure. Cependant, Transports Canada exige que la civière soit fixée parallèlement à l'axe longitudinal pendant la circulation à la surface, le décollage et l'atterrissage. Autrement dit, les intervenants devaient interrompre leurs activités pendant quelques minutes au cours de ces phases de vol.

17. Il faut examiner le mécanisme actuel de fixation dans l'aéronef AW-139 pour empêcher le blocage de la civière.

Justification : Dans un des cas à l'étude, un délai de quelques minutes s'est produit lorsque la civière s'est coincée tandis que les intervenants la sortaient de l'hélicoptère.

18. Il faut examiner l'équipement d'oxygénation de tous les aéronefs servant d'ambulances aériennes en Ontario afin de veiller à ce qu'il soit impossible de sélectionner par inadvertance des débits d'oxygène excessifs et d'épuiser ainsi prématurément les réserves présentes à l'intérieur de l'appareil. Si les débits élevés (c.-à-d. 25 litres par minute) ne sont pas nécessaires sur le plan médical, ils doivent être désactivés. Sinon, il faut mettre en place des mesures (comme

des conceptions techniques, des listes de vérification ou des étiquettes de mise en garde) pour réduire le risque que les intervenants emploient ces débits par erreur. Outre ces mesures de prévention, Ornge doit envisager d'installer un système servant à avertir les soignants lorsque l'apport en oxygène du patient approche un seuil critique.

Justification : Dans l'un des cas examinés, les intervenants ont épuisé les réserves d'oxygène dans l'appareil en configurant par inadvertance le débit à 25 litres par minute au lieu de 15 litres. Par suite de cette erreur, le patient a manqué d'oxygène et succombé à un arrêt cardiaque.

19. Ornge doit s'assurer que l'équipement utilisé par l'équipe aérienne d'ambulanciers paramédicaux est compatible avec tous les aéronefs servant d'ambulance aérienne (ceux exploités par Ornge et les aéronefs affrétés).

Justification : Dans deux cas, le matériel des ambulanciers paramédicaux (comme les ventilateurs portatifs) n'était pas compatible avec l'équipement des aéronefs affrétés utilisés occasionnellement par Ornge. Au cours d'un de ces incidents, les ambulanciers paramédicaux n'ont eu d'autre choix que de ventiler manuellement un patient intubé pendant un long trajet, ce qui a compromis l'efficacité de la ventilation et les a empêchés de prodiguer d'autres soins au patient.

Au MSSLD:

20. Le Ministère devrait modifier les normes provinciales pour établir des exigences minimales concernant l'équipement disponible dans les aéronefs à voilure fixe servant d'ambulance aérienne. Ces normes doivent porter entre autres sur les réserves minimales d'oxygène.

Justification : Les vérificateurs ont découvert que les normes provinciales actuelles sur le matériel d'ambulance ne visaient que les aéronefs à voilure tournante, et pas ceux à voilure fixe.

Recommandation – Effectif

À Ornge:

21. Ornge doit revoir ses politiques, procédures et pratiques de dotation en personnel paramédical en veillant en particulier à prévenir les pénuries d'employés pour les ambulances aériennes lorsque des ambulanciers paramédicaux dépassent leurs heures de travail normales (journée de service) au cours du quart précédent.

Justification: La convention collective actuelle des ambulanciers paramédicaux d'Ornge établit les heures maximales de service, et le nombre minimal d'heures de repos entre les quarts lorsque les employés travaillent au-delà de leur quart de travail habituel. Dans certains cas, l'effectif des ambulances aériennes était absent en partie ou en totalité au cours des premières heures du quart de travail suivant afin de respecter le nombre minimal d'heures de repos requis entre chaque quart. Dans d'autres cas, les ambulanciers paramédicaux en congé de maladie ou de deuil n'ont pas été remplacés, et les ambulances aériennes n'étaient pas disponibles pour intervenir tant que l'effectif n'était pas complet. Ornge doit redoubler d'efforts pour assurer, dans la mesure du possible, la disponibilité de deux ambulanciers paramédicaux pour toute la durée de chaque quart de travail.

Recommandation – Formation et accréditation des ambulanciers paramédicaux

À Ornge:

22. Ornge devrait procéder à un examen détaillé de la formation, de l'accréditation et de la formation continue des ambulanciers paramédicaux au chapitre de la gestion avancée des voies aériennes, y compris celles d'enfants, en vue d'assurer le respect des normes les plus rigoureuses.

Justification : Dans certains des cas à l'étude, le comité a découvert des problèmes ou préoccupations concernant la gestion avancée des voies aériennes par les ambulanciers paramédicaux (comme la gestion des voies aériennes difficiles et l'emploi de bloqueurs neuromusculaires et de sédatifs pour faciliter l'intubation ou favoriser la sécurité du patient pendant le transport). Ornge doit évaluer la formation et l'accréditation des ambulanciers paramédicaux travaillant dans des ambulances aériennes, ainsi que les activités visant à préserver leurs compétences et connaissances, pour assurer une gestion optimale des voies aériennes.

Recommandations – Enquêtes et contrôle de la qualité

À Ornge:

23. Toutes les discussions relatives à l'intervention d'une ambulance aérienne doivent être enregistrées aux fins de contrôle de la qualité, de l'amélioration des services et des enquêtes sur les incidents.

Justification : Dans certains cas, il était difficile pour Ornge, le MSSLD ou le comité d'experts de comprendre les causes fondamentales des incidents en raison du manque de communications enregistrées. Les vérificateurs devaient donc se fier aux déclarations fournies après coup par les personnes concernées, même si leurs souvenirs peuvent ne pas correspondre à la réalité.

Au MSSLD:

24. Le Ministère doit revoir dans ses politiques les incidents qu'Ornge est tenu de lui signaler en vue d'un examen éventuel, et les modifier au besoin. Cette mesure servirait à assurer la déclaration de tous les incidents où survient un décès (dans le cadre desquels des problèmes opérationnels sont détectés) à la Direction des services de santé d'urgence du MSSLD pour faciliter la réalisation d'un examen indépendant en temps voulu.

Justification : Au cours de l'examen, le comité d'experts s'est aperçu qu'Ornge avait omis de signaler au MSSLD des incidents mettant en cause des problèmes opérationnels importants (comme des retards de décollage qui auraient pu être évités). Il y a lieu de clarifier davantage les exigences de déclaration en la matière.

À Ornge et au MSSLD:

25. Ornge et le MSSLD devraient établir un processus de suivi et de repérage de tous les décès qui surviennent dans les 24 heures suivant l'intervention. Il serait ainsi possible, en temps voulu, de mener une enquête minutieuse sur les incidents où des problèmes opérationnels ont été détectés, et Ornge pourrait comparer son rendement à celui d'autres compétences.

Justification : Tout au long de l'examen, le comité d'experts était conscient qu'il n'existait pas à l'heure actuelle de processus de signalement des décès qui se produisent au cours des 24 heures suivant l'intervention. Il est reconnu que la majeure partie de ces décès découlent de la gravité de la maladie ou des blessures du patient, et non de problèmes opérationnels. Toutefois, la capacité de faire le suivi de ces incidents permettrait à Ornge et au MSSLD d'enquêter plus rapidement lorsque ce genre d'inquiétude est soulevé.

Annexe 1 – Recommandations prioritaires pour l'Ontario au chapitre de la gestion des opioïdes dans les hôpitaux (2005)



Projet de présentation de recommandations* prioritaires d'ISMP Canada sur la gestion des narcotiques (opioïdes) dans les hôpitaux de l'Ontario

Culture et communications

1. Former le personnel sur les causes systémiques d'erreurs de médicament.
2. Renseigner le personnel sur les stratégies visant à réduire les erreurs, en ordre d'efficacité.
3. Faire participer le patient ou la famille au processus d'utilisation de narcotiques.

Entreposage et normalisation

1. Retirer des stocks des aires de soins les articles suivants:
 - Ampoules ou flacons d'hydromorphone ayant une concentration supérieure à 2 mg/ml (exemple d'exceptions : unité des soins palliatifs);
 - Ampoules ou flacons de morphine ayant une concentration supérieure à 15 mg/ml;
 - Ampoules ou flacons de morphine ayant une concentration supérieure à 2 mg/ml dans les aires de soins pédiatriques;
 - Sufentanil (exemples d'exceptions : salles d'opération et d'accouchement).
2. Évaluer les risques associés à la réserve de narcotiques dans les aires de soins.
3. Limiter autant que possible la préparation de solutions de narcotiques hors du service de pharmacie.
4. Normaliser les concentrations des perfusions de dérivés de narcotiques et la sélection de médicaments pour le traitement de la douleur.

Doubles vérifications indépendantes

1. Instaurer une politique de doubles vérifications indépendantes visant les perfusions d'analgésiques contrôlées par le patient. La politique doit comprendre un processus bien défini de doubles vérifications indépendantes et de consignation des interventions dans les cas suivants :
 - Programmation initiale de la pompe;
 - Modification de la programmation de la pompe;
 - Changement de solutions;
 - Transferts de patients.
2. Envisager d'adopter une politique de doubles vérifications indépendantes ciblant :
 - a) toutes les perfusions d'opioïdes (continues ou discontinues);
 - b) les perfusions d'analgésiques par voie épidurale.

Analgésies contrôlées par le patient et analgésies épidurales

1. Dans le cas d'analgésies contrôlées par le patient, établir des critères de sélection des patients et les respecter (critères d'inclusion et d'exclusion).
2. Dans le cas d'analgésies épidurales, déterminer et mettre en place de multiples stratégies de prévention des erreurs pour améliorer la différenciation des perfusions épidurales avec les autres perfusions.

*Pour les recommandations, les stratégies et la documentation à l'appui complètes, veuillez consulter le classeur du projet.



Questions and comments regarding this report may be directed to:

Patient Safety Review Committee
Office of the Chief Coroner
25 Morton Shulman Avenue
Toronto, ON
M3M 0B1