



Point de mire : un regard national sur la sepsie



Institut canadien
d'information sur la santé
Canadian Institute
for Health Information

La production du présent rapport est rendue possible grâce à un apport financier de Santé Canada et des gouvernements provinciaux et territoriaux. Les opinions exprimées dans ce rapport ne représentent pas nécessairement celles de Santé Canada ou celles des gouvernements provinciaux et territoriaux.

Tous droits réservés.

Aucune section de la présente publication ne peut être reproduite ni transmise sous quelque forme que ce soit, ni par quelque procédé électronique ou mécanique que ce soit, y compris les photocopies et les enregistrements, ou par tout autre moyen de stockage d'information et de recherche documentaire, qui existe ou non à l'heure actuelle, sans le consentement écrit de l'auteur qui en possède les droits. Ne sont cependant pas soumises à cette règle les personnes désirant citer de brefs passages pour une publication dans une revue, un journal ou encore pour une émission radiodiffusée ou télédiffusée.

Les demandes d'autorisation doivent être acheminées à :

Institut canadien d'information sur la santé
495, chemin Richmond, bureau 600
Ottawa (Ontario) K2A 4H6

Téléphone : 613-241-7860
Télécopieur : 613-241-8120
www.icis.ca

ISBN 978-1-55465-659-2 (PDF)

© 2009 Institut canadien d'information sur la santé

Comment citer ce document :

Institut canadien d'information sur la santé, *Point de mire : un regard national sur la sepsie*, Ottawa (Ont.), ICIS, 2009.

This publication is also available in English under the title *In Focus: A National Look at Sepsis*.
ISBN 978-1-55465-658-5 (PDF)

Point de mire : un regard national sur la sepsie

Table des matières

Introduction : Qu'est-ce que la sepsie?	1
Pourquoi accorder de l'importance à la sepsie?	1
Ce que nous disent les chiffres	3
Hospitalisations liées à la sepsie	3
Caractéristiques des patients atteints de sepsie	4
Taux de mortalité lié à la sepsie	6
Soins hospitaliers.....	8
Que font les hôpitaux canadiens pour réduire le taux de mortalité lié à la sepsie?	9
Ratio normalisé de mortalité hospitalière de l'ICIS : un pas vers une analyse plus poussée.....	10
Cas 1 : Une philosophie gagnante en matière de sepsie – Southlake Regional Health Centre, Newmarket (Ontario)	10
Cas 2 : L'équipe d'intervention en soins intensifs réussit à combattre la sepsie – St. Joseph's Healthcare, Hamilton (Ontario).....	11
Cas 3 : Les directives en matière de sepsie en salle d'urgence montrent la voie – Foothills Medical Centre, Calgary (Alberta).....	12
Conclusions : en quoi ces renseignements sont-ils utiles?.....	13
Notes techniques.....	13
Définitions	14
Taux de mortalité ajusté selon les risques	16
Sources des données	16
Remerciements.....	17
À propos de l'ICIS	17
Références	18

Introduction : Qu'est-ce que la sepsie?

La sepsie est un syndrome complexe difficile à définir. Elle est également difficile à diagnostiquer, car les signes et les symptômes qui lui sont associés sont très variables. En quoi consiste donc la sepsie? Couramment décrite comme la réponse de l'organisme à une infection sévère, la sepsie peut être une affection grave nécessitant des soins médicaux immédiats. Malgré des soins optimaux, les patients atteints de sepsie peuvent être très malades, souffrir de la dysfonction d'un ou de multiples organes et, éventuellement, mourir¹.

Dans le milieu médical, les définitions de la sepsie ont été formulées puis modifiées en raison de progrès réalisés au chapitre de la compréhension de la maladie et de l'introduction de nouvelles thérapies potentielles. Pour aider les médecins et le personnel clinique à mieux reconnaître (et traiter) la sepsie, un groupe de 29 experts de la sepsie de différents pays ont organisé une conférence consensuelle en 2001 pour mettre à jour la définition de la sepsie proposée lors de la conférence consensuelle de 1991^{2, 3}.

Définitions clés²

Infection : Processus pathologique causé par l'invasion des tissus normalement stériles, de fluides ou d'une cavité corporelle par des micro-organismes pathogènes ou potentiellement pathogènes.

Sepsie : Syndrome clinique défini par la présence d'une infection généralisée et d'une réponse inflammatoire systémique.

Sepsie sévère : Sepsie, associée à une dysfonction organique.

Choc septique : Sepsie sévère, aggravée par une insuffisance respiratoire aiguë caractérisée par une hypotension artérielle persistante inexpliquée par d'autres causes et qui survient malgré une réanimation liquidienne adéquate.

Pourquoi accorder de l'importance à la sepsie?

La sepsie est l'une des causes les plus courantes de mortalité : environ 1 400 personnes en meurent à l'échelle mondiale chaque jour¹. Le taux de mortalité de 30 à 50 % associé à la sepsie est très élevé¹. Une étude prospective par observation de l'unité de soins intensifs de 12 hôpitaux communautaires et d'enseignement canadiens a démontré que le taux de mortalité de patients atteints de sepsie sévère était d'un peu plus de 38 %⁴.

De plus, les coûts personnels et économiques associés à la sepsie sont élevés. Avec plus de 18 millions de cas de sepsie sévère par année à l'échelle mondiale, cette maladie est reliée à une utilisation accrue des ressources des hôpitaux et à une durée de séjour prolongée en soins intensifs^{1, 5}.

Toutefois, il y a de l'espoir pour l'avenir. Bien qu'il soit difficile de traiter la sepsie, des essais cliniques effectués au cours des dernières années ont démontré des résultats améliorés lorsque les signes et les symptômes de la sepsie sont reconnus rapidement et que des groupes de soins fondés sur l'expérience sont mis en place de façon plus cohérente⁶.

Ce rapport vise à offrir un portrait national des cas d'hospitalisation et des taux de mortalité liés à la sepsie. Les cas tirés des hôpitaux vont illustrer comment le ratio normalisé de mortalité hospitalière (RNMH) a entraîné une compréhension approfondie de la sepsie et suscité des efforts délibérés pour réduire le taux de mortalité qui y est associé dans chacun des établissements.

Initiatives internationales pour réduire le taux de mortalité

Des soins de santé plus sécuritaires maintenant!

<http://www.saferhealthcarenow.ca/fr/interventions/pages/default.aspx>

Il s'agit d'une initiative citoyenne pancanadienne visant à réduire le nombre de lésions et de décès liés aux événements indésirables, comme les infections. Elle permet de mieux comprendre les interventions concertées permettant d'éviter les affections pouvant mener à la sepsie sévère, comme la pneumonie sous ventilation assistée et les infections liées au cathéter central. De plus, en vue d'améliorer les chances de survie, on mise sur les interventions de l'équipe d'intervention rapide et les stratégies proposées par la campagne « Survivre à la sepsie ».

Campagne « Survivre à la sepsie » (*Surviving Sepsis Campaign*)

www.survivingsepsis.org/About_the_Campaign/Pages/default.aspx

Cette campagne a été élaborée par la Société européenne de médecine des soins intensifs, l'International Sepsis Forum et la Society of Critical Care Medicine. Elle a été conçue pour aider à relever les défis posés par la sepsie et à améliorer la gestion, le diagnostic et le traitement de ce syndrome. Un essai de deux ans portant sur 18 pays, 166 emplacements et 15 022 dossiers de patients a démontré une baisse du taux de mortalité liée à la mise en place de directives proposées par la campagne en matière de sepsie.

Groupe de travail pour la réduction du taux de mortalité lié à la sepsie (*Reducing Sepsis Mortality Collaborative*) de l'Institute for Healthcare Improvement

www.ihl.org/IHI/Topics/CriticalCare/Sepsis/

Cette collaboration d'un an a été amorcée à l'automne 2009. Elle est axée sur un groupe d'interventions fondées sur des données probantes relatives à la réduction du taux de mortalité lié à la sepsie. Exécutées conjointement, plutôt que de façon indépendante, ces interventions entraînent de meilleurs résultats.

Ce que nous disent les chiffres

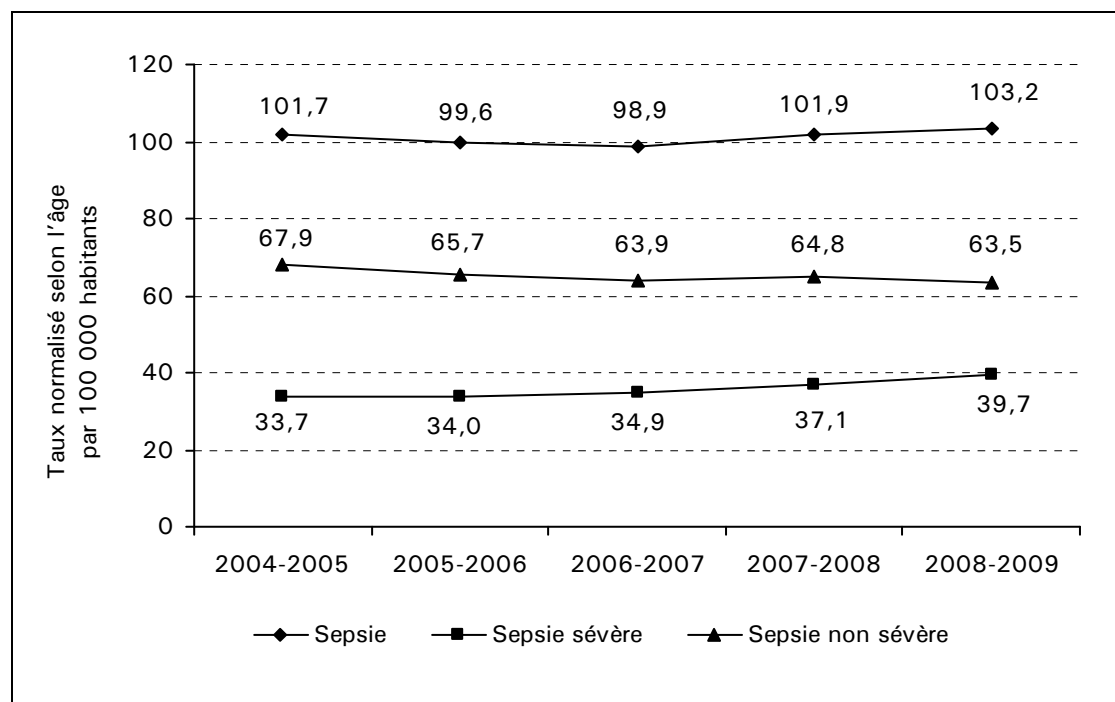
Hospitalisations liées à la sepsie

Les cas de sepsie représentent un fardeau de plus en plus lourd pour les soins de santé^{1, 5, 8}. En 2008-2009, 30 587 hospitalisations liées à la sepsieⁱ ont été observées au Canada (hors Québec), une hausse par rapport aux 26 803 observées en 2004-2005. Chez 4,0 % des patients, la sepsie est apparue plus d'une fois dans l'année.

La sepsie sévère (y compris le choc septique) est associée à un taux de mortalité plus élevé et à une utilisation considérable des ressources de soins de santé^{5, 7, 8}. En 2008-2009, la sepsie sévère a été observée dans 39,4 % de tous les cas d'hospitalisations liés à la sepsie, soit 12 063.

Bien que les taux d'hospitalisation pour tous les cas de sepsie soient restés similaires de 2004-2005 à 2008-2009 ($P = 0,41$), ceux pour la sepsie sévère ont augmenté de 17,8 % ($P = 0,01$), après avoir tenu compte de la croissance de la population et de l'âge (voir la figure 1).

Figure 1 Taux d'hospitalisations liées à la sepsie, Canada



Source

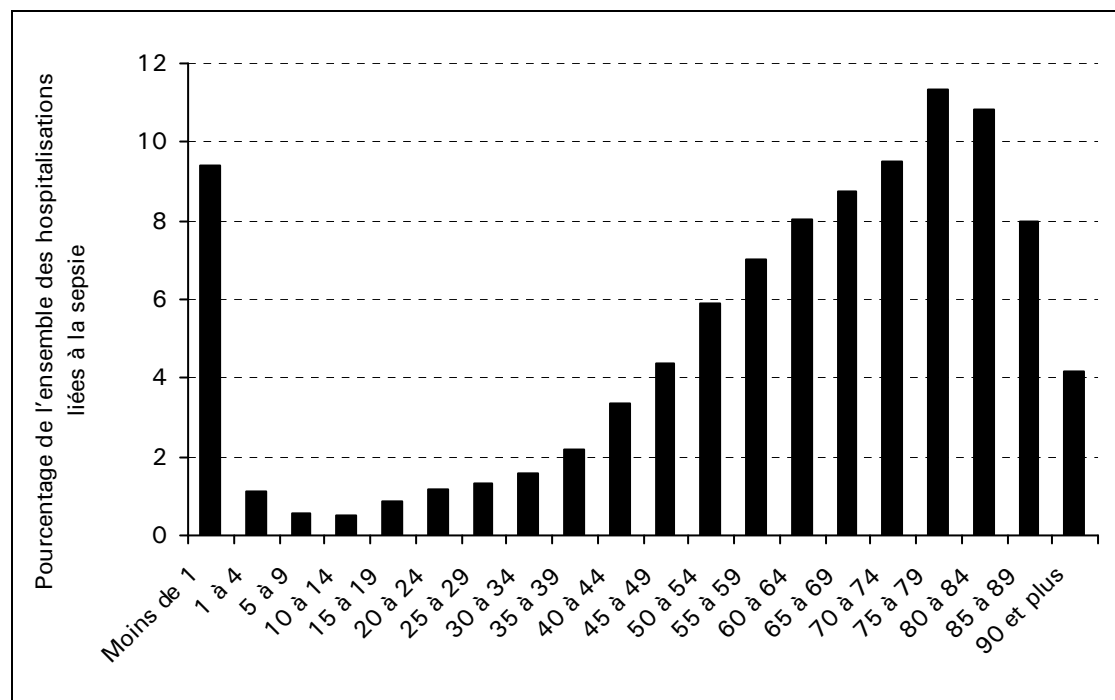
Base de données sur les congés des patients, Institut canadien d'information sur la santé.

i. Pour un épisode de soins donné; consultez les Notes techniques pour de plus amples renseignements.

Caractéristiques des patients atteints de sepsie

La majorité des cas de sepsie touchent les personnes âgées et les jeunes enfants. Les patients âgés de 60 ans ou plus représentaient 60,6 % de toutes les hospitalisations liées à la sepsie en 2008-2009 (figure 2). L'âge médian des patients atteints de sepsie était de 66 ans.

Figure 2 Cas d'hospitalisation liés à la sepsie selon le groupe d'âge, 2008-2009



Source

Base de données sur les congés des patients, Institut canadien d'information sur la santé.

Parmi les patients atteints de sepsie, on comptait plus d'hommes que de femmes, soit 54,6 % et 45,4 %, respectivement.

Les patients atteints de sepsie ont tendance à présenter plus de comorbidités préexistantesⁱⁱ que les patients hospitalisés pour d'autres raisons. Au moins une comorbidité préexistante a été enregistrée chez 44,5 % des patients atteints de sepsie, contre 23,1 % chez les autres patients. Les comorbidités les plus fréquentes chez les patients atteints de sepsie étaient le diabète et le cancer.

ii. Identifiées à la première admission pour sepsie à l'aide de l'indice de Charlson, soit un score cumulatif pondéré fondé sur les diagnostics utilisés à grande échelle en recherche clinique pour prédire le taux de mortalité à l'hôpital (consulter les Notes techniques pour de plus amples renseignements).

Tableau 1 Indice de Charlson⁹, 2008-2009

Indice de Charlson	Chez les patients atteints de sepsie, en pourcentage	Chez les patients hospitalisés pour toute autre maladie, en pourcentage
0	55,5	76,9
1 ou 2	30,4	18,4
3 ou plus	14,1	4,7

Source

Base de données sur les congés des patients, Institut canadien d'information sur la santé.

En 2008-2009, la majorité des patients qui ont survécu à la sepsie sont retournés à la maison (56,4 %). Environ 21,1 % ont été renvoyés à leur domicile avec services de soutien et 15,8 % ont été transférés dans des établissements de soins de longue durée.

Dysfonction organique chez les patients atteints de sepsie sévère

Il a été démontré que les systèmes touchés ainsi que leur nombre ont une incidence sur le taux de mortalité accru chez les patients atteints de sepsie sévère. Parmi ceux-ci, la majorité (62,6 %) présentait un système affecté par la dysfonction d'un organe en 2008-2009. Le système respiratoire était le plus souvent touché, suivi des systèmes uniaire et cardiovasculaire.

Défaillance organique aiguë chez les patients atteints de sepsie sévère, 2008-2009

Défaillance organique aiguë	Occurrence, en pourcentage	Taux de mortalité, en pourcentage (intervalle de confiance de 95 %)
Nombre de systèmes touchés		
1 système	62,6	39,1 (38,0 à 40,2)
2 systèmes	27,1	52,8 (51,1 à 54,5)
3 systèmes ou plus	10,3	62,0 (59,3 à 64,7)
Systèmes de l'organisme*		
Respiratoire	54,5	48,3 (47,1 à 49,6)
Urinaire	51,6	49,9 (48,7 à 51,1)
Cardiovasculaire	19,8	45,8 (43,8 à 47,8)
Hépatique	4,9	70,0 (66,2 à 73,7)
Hématologique	9,4	51,4 (48,5 à 54,3)
Système nerveux central	9,9	44,7 (41,9 à 47,5)

Remarque

* Chaque système a été compté de façon indépendante.

Source

Base de données sur les congés des patients, Institut canadien d'information sur la santé.

Taux de mortalité lié à la sepsie

En 2008-2009, 9 320 patients atteints de sepsie sont décédés dans les hôpitaux du Canada (hors Québec), ce qui représentait 10,9 % de tous les décès survenus dans les hôpitaux. Le taux brut de mortalité pour tous les patients atteints de sepsie était de 30,5 % en 2008-2009 (45,2 % pour les cas de sepsie sévère et 20,9 % pour ceux où la sepsie n'est pas devenue sévère).

Pour certains d'entre eux, le risque de décès était plus élevé. Nous avons examiné dans quelle mesure les différents facteurs agissent sur le risque de décès des patients, après avoir tenu compte de l'incidence des autres facteurs (tableau 2). Les points suivants ont été observés :

Âge : Les personnes âgées atteintes de sepsie couraient un plus grand risque de décès à l'hôpital que les plus jeunes.

Sexe : Tous les autres facteurs étant égaux, les femmes atteintes de sepsie couraient 8 % plus de risque de mourir à l'hôpital que les hommes.

Comorbidités antérieures à l'hospitalisation : Les patients atteints de sepsie qui présentent des comorbidités préexistantes (identifiées à l'aide de l'indice de Charlson) couraient un plus grand risque de mourir à l'hôpital que les patients n'en présentant aucune. Les risques de décès étaient 38 % plus élevés chez les patients atteints de sepsie ayant un indice de Charlson de 1 ou 2 comparativement à ceux ayant un indice de Charlson de 0. Cette tendance était particulièrement marquée chez les patients dont la valeur de l'indice de Charlson est égale ou supérieure à 3, qui couraient 2,3 fois plus de risques de mourir que les patients ne présentant aucune affection préexistante.

Sévérité de la sepsie : Les patients atteints de sepsie sévère couraient environ trois fois plus de risques de mourir que ceux dont la sepsie n'était pas sévère, après avoir tenu compte de l'incidence des autres facteurs. Dans l'ensemble, 5 447 patients atteints de sepsie décédés, soit 58,4 %, avaient une sepsie sévère.

Sepsie survenant après l'admission à l'hôpital (consulter les Notes techniques pour obtenir la définition) : Les patients atteints de sepsie après leur admission à l'hôpital avaient 56 % plus de chance de mourir que ceux qui étaient déjà atteints de sepsie avant leur admission. La sepsie survenant après l'admission a été observée dans 23,6 % de tous les cas de sepsie et dans 32,4 % des cas de sepsie sévère.

Tableau 2 Facteurs ayant une incidence sur le taux de mortalité lié à la sepsie dans les hôpitaux

	Rapport de cotes	Intervalle de confiance de 95 %
Âge (chaque année supplémentaire)	1,034	1,033 à 1,034
Les femmes comparativement aux hommes	1,08	1,05 à 1,11
Indice de Charlson (par rapport à l'absence de comorbidités identifiées à l'aide de l'indice de Charlson)		
1 ou 2	1,38	1,34 à 1,42
3 ou plus	2,28	2,20 à 2,36
Sepsie sévère en comparaison avec la sepsie non sévère	3,01	2,93 à 3,09
Sepsie survenant après l'admission en comparaison avec la sepsie survenant avant l'admission	1,56	1,51 à 1,60

Remarque

Pour les patients admis dans les hôpitaux de soins de courte durée hors Québec entre avril 2004 et mars 2009.

Source

Base de données sur les congés des patients, Institut canadien d'information sur la santé.

Aucun changement significatif n'a été constaté dans les taux de mortalité liés à la sepsie ajustés selon les risquesⁱⁱⁱ au cours des cinq dernières années (P = 0,11).

Figure 3 Taux de mortalité à l'hôpital ajusté selon les risques pour tous les cas de sepsie



Source

Base de données sur les congés des patients, Institut canadien d'information sur la santé.

Soins hospitaliers

La durée médiane de tous les séjours à l'hôpital pour les patients atteints de sepsie était de 12 jours en 2008-2009, soit environ 9 jours de plus que la durée médiane d'hospitalisation pour d'autres raisons (tableau 3). En outre, les patients atteints de sepsie sévère ont séjourné à l'hôpital environ 11 jours de plus que ceux atteints de sepsie non sévère.

Tableau 3 Durée médiane (moyenne) totale du séjour, 2008-2009

	Durée médiane (moyenne) du séjour à l'hôpital, en jours
Toutes les hospitalisations (excluant les cas de sepsie)	3 (6,80)
Tous les cas de sepsie	12 (25,9)
Sepsie sévère	20 (37,6)
Sepsie non sévère	9 (18,3)

Source

Base de données sur les congés des patients, Institut canadien d'information sur la santé.

iii. Les taux ont été ajustés en fonction d'un modèle de régression logistique tenant compte de l'âge, du sexe, de l'indice de Charlson et de la sepsie survenant après l'admission en tant que covariables.

En 2008-2009, environ 45,1 % de tous les patients atteints de sepsie et quelque 57,3 % de patients atteints de sepsie décédés avaient séjourné aux soins intensifs. La durée médiane d'un séjour aux soins intensifs pour les patients atteints de sepsie était de 6,3 jours en 2008-2009, soit environ 4 jours de plus que pour ceux admis pour d'autres raisons (tableau 4). Les patients atteints de sepsie sévère couraient 2,6 fois plus de risques d'être admis aux soins intensifs et ont séjourné environ 6 jours de plus que ceux atteints de sepsie non sévère.

Tableau 4 Unité de soins intensifs, 2008-2009

	Pourcentage de patients séjournant aux soins intensifs	Durée médiane (moyenne) du séjour aux soins intensifs, en jours
Toutes les hospitalisations (excluant les cas de sepsie)	8,5	2,3 (4,7)
Tous les cas de sepsie	45,1	6,3 (14,2)
Sepsie sévère	72,4	9,5 (18,2)
Sepsie non sévère	27,4	3,5 (7,5)

Source

Base de données sur les congés des patients, Institut canadien d'information sur la santé.

Que font les hôpitaux canadiens pour réduire le taux de mortalité lié à la sepsie?

Une mesure globale sommaire comme le RNMH sert de catalyseur à l'analyse plus poussée des causes les plus courantes de décès, telle la sepsie, et des façons susceptibles d'améliorer la qualité des soins. Dans la section suivante, trois centres hospitaliers distincts, soit le Southlake Regional Health Centre, à Newmarket, en Ontario, le St. Joseph's Healthcare, à Hamilton, en Ontario, et le Foothills Medical Centre, à Calgary, en Alberta, mettent en commun leurs expériences par rapport à l'identification et au traitement de la sepsie, ainsi que sur la façon dont ils se servent des stratégies proposées dans le cadre de la campagne *Des soins de santé plus sécuritaires maintenant!* pour y arriver. Le RNMH permet de mieux comprendre les cas de sepsie. Nous pouvons profiter de ces expériences en visant précisément et résolument la réduction des taux de mortalité liés à la sepsie.

Ratio normalisé de mortalité hospitalière de l'ICIS : un pas vers une analyse plus poussée

Cas 1 : Une philosophie gagnante en matière de sepsie — Southlake Regional Health Centre, Newmarket (Ontario)

C'est le RNMH de l'ICIS qui a incité le Southlake Regional Health Centre à examiner les cas de sepsie de plus près. Barbara Kendrick, directrice de la qualité et de la planification de l'établissement, explique que, même si le RNMH de l'établissement était inférieur à 100, le personnel a examiné les données de plus près pour déterminer les améliorations à apporter. Malgré les taux de mortalité liés à la sepsie inférieurs à la moyenne nationale enregistrés par l'établissement, le personnel s'est demandé si les décès liés à d'autres maladies pouvaient être attribuables à la sepsie.

Un examen de tous les cas de sepsie a confirmé que les protocoles d'identification et de traitement précoces n'étaient pas cohérents au sein même de l'établissement. « Nous savions que l'identification de la sepsie pouvait se faire plus rapidement dans les salles, ainsi qu'en salle d'urgence, et qu'il se présentait donc des occasions d'amélioration, fait remarquer M^{me} Kendrick. La clé du succès était de raccourcir le temps écoulé entre le diagnostic et le traitement. »

Quels changements ont été implantés? Un groupe de travail a été formé pour adopter des pratiques exemplaires connues et rédiger des directives sur la reconnaissance et le traitement précoces de l'affection. Les infirmières sont formées pour reconnaître très tôt les cas de sepsie, c'est-à-dire repérer les patients à risque. Les infirmières du service peuvent également faire venir l'équipe d'intervention rapide sur place, laquelle est composée d'une infirmière en soins intensifs et d'un inhalothérapeute, afin de les aider dans leur évaluation. Ces changements ont permis de diagnostiquer plus rapidement les cas de sepsie survenant dans le service ou dans le service d'urgence et d'amorcer le traitement approprié dès que possible.

M^{me} Kendrick affirme qu'il s'agit d'une initiative majeure relative à la sécurité des patients au Southlake, où la philosophie en matière de sepsie est maintenant de traiter le plus vite possible. « Nous constatons une constante tendance à la baisse de notre RNMH, mais je crois que nous n'avons pas encore vu les résultats complets du travail effectué au cours de la dernière année concernant la sepsie », résume-t-elle.

Cas 2 : L'équipe d'intervention en soins intensifs réussit à combattre la sepsie — St. Joseph's Healthcare, Hamilton (Ontario)

Le D^r Roman Jaeschke compare l'équipe d'intervention en soins intensifs du St. Joseph's Healthcare d'Hamilton à un corps de pompiers : elle est composée d'individus qui agissent sur-le-champ en cas de crise, en mettant à profit les compétences voulues. L'équipe comprend un médecin en soins intensifs, une infirmière en soins intensifs et un inhalothérapeute. Elle offre à tous les patients hospitalisés, peu importe le type de lits occupés, des soins nécessaires à la survie qui étaient auparavant limités à l'unité de soins intensifs.

« Auparavant, si l'état d'un patient occupant un lit d'hôpital ordinaire se détériorait soudainement, les soins intensifs urgents pouvaient tarder à être offerts, le temps d'emprunter la voie hiérarchique ou d'obtenir un lit en soins intensifs, explique le D^r Jaeschke, responsable de l'équipe médicale. Visiblement, il s'agissait d'une situation peu satisfaisante. »

Parallèlement à cette innovation, le St. Joseph's a commencé à examiner les résultats du RNMH propres à son établissement. « Nous avons découvert que la sepsie était l'une des causes les plus courantes de décès dans notre hôpital, déclare le D^r David Higgins, médecin-chef. Ce n'était pas la seule raison de l'introduction de l'équipe d'intervention dans le processus, mais ces données ont servi en partie de catalyseur. Nous savions qu'elle constituerait une pièce centrale du casse-tête. » À présent, la moitié des cas traités par l'équipe sont des cas de sepsie.

En résolvant ce casse-tête, l'équipe a réussi son mandat. Le D^r Jaeschke affirme que, depuis sa création en 2007, il y a eu moins de « code bleu » et que moins de patients atteints de sepsie se sont retrouvés aux soins intensifs. De plus, ceux qui séjournent aux soins intensifs y restent moins longtemps qu'auparavant. Le D^r Jaeschke explique qu'étant pleinement conscient que la sepsie occasionne un taux de mortalité allant de 30 à 40 %, l'équipe vise à intervenir rapidement auprès des patients pour prévenir la détérioration rapide de leur état ou la survenue d'un arrêt cardiaque.

Quant aux prochaines étapes, le D^r Higgins explique que l'équipe souhaite améliorer sa capacité à identifier et à traiter les patients atteints de sepsie qui se présentent en salle d'urgence.

Cas 3 : Les directives en matière de sepsie en salle d'urgence montrent la voie — Foothills Medical Centre, Calgary (Alberta)

Pendant des années, le D^r Marc Francis a soupçonné que des cas de sepsie passaient inaperçus. Bon nombre apparaissaient, mais n'étaient pas identifiés assez vite ou traités de façon assez agressive. « Dans le cas des accidents vasculaires cérébraux, plus on attend, plus les dommages au cerveau sont importants; dans le cas des crises cardiaques, ce sont les muscles qui écopent. La sepsie n'y échappe pas : plus on attend, plus le taux de mortalité est élevé », souligne le D^r Francis, qui travaille au sein du service d'urgence du Foothills Medical Centre de Calgary. « Savoir reconnaître et traiter la sepsie s'avère un processus à durée critique et nous ne l'avions jamais vraiment vu de cette façon. »

Les directives énoncées dans la campagne « Survivre à la sepsie » de 2004 ont incité les hôpitaux à élaborer un protocole de service d'urgence pour identifier les patients atteints de sepsie et gérer ces cas efficacement. « [Les patients atteints de sepsie] peuvent présenter des symptômes subtils et pourtant courir un risque élevé de décès si ces derniers ne sont pas décelés, explique le D^r Francis. Pour les patients en choc septique, chaque heure qui passe sans recevoir d'antibiotiques fait diminuer les chances de survie de 7,5 %. »

L'adoption des directives préventives au Foothills Medical Centre s'est révélée un succès. Les cas de sepsie sont maintenant décelés et traités dans le service d'urgence et les patients ne sont plus envoyés aux soins intensifs. « Si on ne les traitait pas de façon agressive à l'urgence, explique le D^r Francis, les patients seraient déjà très malades à leur arrivée aux soins intensifs. Notre service est maintenant un acteur essentiel des six premières heures critiques. »

Grâce à ces mesures, il y a eu une réduction moyenne de 84 minutes du temps écoulé entre le diagnostic de la sepsie sévère et l'administration d'antibiotiques. L'analyse a également démontré qu'un plus grand nombre de patients reçoivent les antibiotiques appropriés, et dans l'heure qui suit le diagnostic. Ces conclusions seront publiées dans le *Journal canadien de la médecine d'urgence*.

« Reste à voir si cela se traduit par une réduction du taux de mortalité », précise le D^r Francis. De toute évidence, cet établissement est sur la bonne voie.

Conclusions : en quoi ces renseignements sont-ils utiles?

La sepsie contribue considérablement à la mortalité et à la morbidité en milieu hospitalier au Canada. Une sensibilisation accrue et une meilleure compréhension des cas d'hospitalisation et des taux de mortalité liés à la sepsie à l'échelle nationale constituent un point de départ crucial. L'amélioration de la qualité des soins de la sepsie constitue sans aucun doute un enjeu important.

La réduction du nombre de personnes qui succombent à cette affection peut s'avérer une entreprise ardue parce qu'elle est difficile à diagnostiquer et à traiter. La reconnaissance précoce des signes et des symptômes de la sepsie sévère ainsi que la mise en place plus cohérente de directives en matière de soins permettent de réduire le taux de mortalité élevé associé à la sepsie et de sauver ainsi des vies.

Grâce au partage des stratégies et des leçons apprises visant à réduire les taux de mortalité liés à la sepsie, les professionnels des soins de santé peuvent découvrir sans cesse des pistes d'amélioration des soins aux patients atteints de ce syndrome très complexe et parfois mortel.

Notes techniques

L'**unité d'analyse** était un épisode de soins. Un épisode de soins consiste en l'ensemble des hospitalisations successives en soins de courte durée. Pour former un épisode de soins, on suppose qu'un transfert a eu lieu si les conditions suivantes étaient respectées :

- l'admission à un établissement de soins de courte durée avait eu lieu le même jour que la sortie de l'établissement de soins de courte durée précédent, ou avant;
- dans le cas des épisodes avec transferts entre établissements, les transactions ont été couplées sans égard au diagnostic principal à la suite de l'admission initiale.

Parmi toutes les analyses, les patients dont le sexe n'était pas « homme » ou « femme », qui n'avaient pas été admis à un hôpital de soins de courte durée ou qui n'étaient pas des résidents canadiens ont été **exclus**. Puisque le numéro d'assurance-maladie, la date de naissance et les dates d'admission et de sortie ont servi à la formation des épisodes de soins, les patients pour lesquels ces données étaient manquantes ou non valides ont également été **exclus**.

Définitions

La **sepsie** a été déterminée à l'aide des codes de la CIM-10-CA suivants : A03.9, A02.1, A20.7, A21.7, A22.7, A23.9, A24.1, A26.7, A28.0, A28.2, A32.7, A39.2, A39.3, A39.4, A40.–, A41.–, A42.7, B00.7, B37.7, P36.–, P35.2, P37.2, P37.5 de type (M), (1), (2), (3)^{iv}, (W), (X) ou (Y) (pour connaître la description des codes, consultez la Classification statistique internationale des maladies et des problèmes de santé connexes, disponible à l'adresse http://secure.cihi.ca/cihiweb/en/downloads/ICD-10-CA_Vol1_2006.pdf).

La sepsie était défini comme **sévère** si, au cours d'un épisode de soins, on avait enregistré la défaillance d'un organe dans au moins un des six systèmes qui servent généralement de référence dans l'évaluation des défaillances d'organe chez les patients atteints de sepsie dans les recherches qui utilisent des données administratives^{5, 7, 8}. Les codes de la CIM-10-CA [types (M), (1), (2), (W), (X) et (Y)] et de la CCI suivants ont été utilisés :

Système	Codes de la CIM-10-CA	Codes de la CCI
Respiratoire	J96.0, J96.9, J80, R09.2	1.GZ.31.CA-ND, 1.GZ.31.CR-ND, 1.GZ.31.GP-ND avec attribut « EX »
Cardiovasculaire	R57.–, I95.1, I95.8, I95.9	
Urinaire	N17.–	
Hépatique	K72.0, K72.9, K76.3	
Neurologique	F05.0, F05.9, G93.1, G93.4, G93.80	
Hématologique	D69.5, D69.6, D65	

La sepsie sévère inclue aussi le choc septique. Étant donné qu'aucune donnée sur le temps écoulé jusqu'au diagnostic n'était disponible, la séquence des diagnostics de la sepsie et des défaillances d'organe n'a pas pu être déterminée.

Le nombre de comorbidités a été déterminé à l'aide de l'**indice de Charlson**⁹, soit un score cumulatif pondéré calculé au moyen des codes de diagnostics figurant à l'abrégié de sortie des patients. Selon la méthodologie de Quan, les comorbidités ci-dessous, de type (M), (1), (W), (X) et (Y) [et non de type (2) sur le même abrégié] ont servi au calcul de l'indice de Charlson pour les admissions initiales liées à la sepsie.

iv. Les codes de type 3 (à l'exclusion des cas où l'un des codes P.– avait été attribué à la sepsie) ont uniquement servi aux analyses si les diagnostics suivants figuraient sur le même abrégié que le type (M), (1), (2), (W), (X) ou (Y) : T80.2, T81.4, T88.0, T82.6, T82.7, T83.5, T83.6, T84.5, T84.6, T84.7, T85.7, O03.0, O03.5, O04.0, O04.5, O05.0, O05.5, O07.3, O08.0, O75.3, O85.–, O98.2, O98.5 et O98.8; et type (9) : Y60.– to Y89.–.

Comorbidité	Codes de la CIM-10	Pondération
Infarctus du myocarde	I21.-, I22.-, I25.2	1
Insuffisance cardiaque congestive	I09.9, I11.0, I13.0, I13.2, I25.5, I42.0, I42.5, I42.6, I42.7, I42.8, I42.9, I43.-, I50.-, P29.0	1
Maladie vasculaire périphérique	I70.-, I71.-, I73.1, I73.8, I73.9, I77.1, I79.0, I79.2, K55.1, K55.8, K55.9, Z95.8, Z95.9	1
Maladie cérébrovasculaire	G45.-, G46.-, H34.0, I60.-, I61.-, I62.-, I63.-, I64.-, I65.-, I66.-, I67.-, I68.-, I69.-	1
Démence	F00.-, F01.-, F02.-, F03, F05.1, G30.-, G31.1	1
Maladie pulmonaire chronique	I27.8, I27.9, J40, J41.-, J42, J43.-, J44.-, J45.-, J46.-, J47, J60.-, J61.-, J62.-, J63.-, J64, J65, J66.-, J67.-, J68.4, J70.1, J70.3	1
Maladie du tissu conjonctif/maladie rhumatoïdale	M05.-, M06.-, M31.5, M32.-, M33.-, M34.-, M35.1, M35.3, M36.0	1
Ulcère gastroduodéal	K25.-, K26.-, K27.-, K28.-	1
Maladie hépatique légère	B18.-, K70.0, K70.1, K70.2, K70.3, K70.9, K71.3, K71.4, K71.5, K71.7, K73.-, K74.-, K76.0, K76.2, K76.3, K76.4, K76.8, K76.9, Z94.4	1
Diabète sans complications	E10.0-, E10.1-, E10.6-, E10.9, E11.0-, E11.1-, E11.6-, E11.9, E13.0-, E13.1-, E13.6-, E13.9, E14.0-, E14.1-, E14.6-, E14.9	1
Diabète avec complications	E10.2-, E10.3-, E10.4-, E10.5-, E10.7-, E11.2-, E11.3-, E11.4-, E11.5-, E11.7-, E13.2-, E13.3-, E13.4-, E13.5-, E13.7-, E14.2-, E14.3-, E14.4-, E14.5-, E14.7-	2
Paraplégie et hémiplegie	G04.1, G11.4, G80.1, G80.2, G81.-, G82.-, G83.0, G83.1, G83.2-, G83.3, G83.4, G83.9	2
Maladie rénale	I13.1, N03.2, N03.3, N03.4, N03.5, N03.6, N03.7, N05.2, N05.3, N05.4, N05.5, N05.6, N05.7, N18.-, N19, N25.0, Z49.0, Z49.1, Z49.2, Z94.0, Z99.2	2
Cancer	C00.-, C01.-, C02.-, C03.-, C04.-, C05.-, C06.-, C07, C08.-, C09.-, C10.-, C11.-, C12, C13.-, C14.-, C15.-, C16.-, C17.-, C18.-, C19, C20, C21.-, C22.-, C23, C24.-, C25.-, C26.-, C30.-, C31.-, C32.-, C33, C34.-, C37, C38.-, C39.-, C40.-, C41.-, C43.-, C45.-, C46.-, C47.-, C48.-, C49.-, C50.-, C51.-, C52, C53.-, C54.-, C55, C56.-, C57.-, C58, C60.-, C61, C62.-, C63.-, C64, C65, C66, C67.-, C68.-, C69.-, C70.-, C71.-, C72.-, C73, C74.-, C75.-, C76.-, C81.-, C82.-, C83.-, C84.-, C85.-, C88.-, C90.-, C91.-, C92.-, C93.-, C94.-, C95.-, C96.-, C97	2
Maladie hépatique modérée ou sévère	I85.0, I85.9, I86.4, I98.2-, K70.4, K71.1, K72.1, K72.9, K76.5, K76.6, K76.7	3
Carcinome métastatique	C77.-, C78.-, C79.-, C80	6
Sida	B24	6

La sepsie était considérée comme **survenant après l'admission à l'hôpital** si :

- le code de type (2) ou (3)^v avait été attribué à la sepsie à la première manifestation durant l'hospitalisation;
- le code de type (M), (1), (W), (X) ou (Y) avait été attribué à la sepsie à la première manifestation, mais le patient avait été transféré d'un autre hôpital de soins de courte durée où il est demeuré 48 heures ou plus.

La sepsie était considérée comme **survenant avant l'admission à l'hôpital** si le code de type (M), (1), (W), (X) ou (Y) lui avait été attribué à la première manifestation ou, dans les cas de patients transférés d'un autre hôpital de soins de courte durée, la durée du séjour dans l'hôpital précédent était inférieure à 48 heures.

Les patients étaient considérés comme **admis aux soins intensifs** si un séjour aux soins intensifs avait été enregistré à tout moment lors de l'épisode de soins. En raison des limites des données, il n'a pas été possible de déterminer si l'admission aux soins intensifs avait eu lieu avant ou après le diagnostic de sepsie.

Taux de mortalité ajusté selon les risques

Afin de calculer le **taux de mortalité ajusté selon les risques** en milieu hospitalier, toutes causes confondues, un modèle de régression logistique a été ajusté selon l'âge, le sexe, l'indice de Charlson et la sepsie survenant après l'admission en tant que variables indépendantes. Les données de 2004-2005 à 2008-2009 ont été incluses au modèle de régression logistique afin de dériver des coefficients de base, qui ont servi à calculer la probabilité de décès à l'hôpital pour chaque épisode de sepsie. Le nombre prévu de décès à l'hôpital était égal à la somme des probabilités du cas. Le taux de mortalité ajusté selon les risques a été obtenu en divisant le nombre observé de décès à l'hôpital par le nombre prévu de décès à l'hôpital pour l'année donnée, puis en multipliant le résultat par le taux moyen de décès à l'hôpital au Canada pour la période de cinq ans.

Sources des données

Les analyses de données sont fondées sur la Base de données sur les congés des patients (BDGP) de l'ICIS. Les hospitalisations sélectionnées aux fins d'analyses étaient celles dont la date de sortie se situait entre le 1^{er} avril 2004 et le 31 mars 2009. En raison des différences dans les méthodes de collecte, les données du Québec ont été exclues de la publication.

v. Les codes de type 3 (à l'exclusion des cas où l'un des codes P.- avait été attribué à la sepsie) ont uniquement servi aux analyses si les diagnostics suivants figuraient sur le même abrégé que le type (M), (1), (2), (W), (X) ou (Y) : T80.2, T81.4, T88.0, T82.6, T82.7, T83.5, T83.6, T84.5, T84.6, T84.7, T85.7, O03.0, O03.5, O04.0, O04.5, O05.0, O05.5, O07.3, O08.0, O75.3, O85.-, O98.2, O98.5 et O98.8; et type (9) : Y60.- to Y89.-.

Remerciements

L'Institut canadien d'information sur la santé souhaite remercier les membres de l'équipe des indicateurs de santé qui ont participé au développement continu du ratio normalisé de mortalité hospitalière (RNMH), à la diffusion publique des RNMH et à la création du présent rapport :

le D^r Eugene Wen, la D^{re} Liudmila Husak, M^{me} Annette Marcuzzi, M^{me} Anisha Abreo, M. Jeremy Herring, la D^{re} Ling Yin, M. Dragos Daniel Capan, la D^{re} Geta Cernat, la D^{re} Yanyan Gong, la D^{re} Yana Gurevich, M. Jun Liang, M^{me} Emily St. Denis, M^{me} Jeannette Tyas, M^{me} Brooke Kinniburgh, la D^{re} Chantal Couris, la D^{re} Zeerak Chaudhary, M^{me} Kathy Nguyen, M^{me} Carolyn Sandoval et la D^{re} Yue You.

Au nombre des membres du personnel de l'ICIS qui ont pris part au comité consultatif chargé de veiller à l'orientation du présent rapport figurent M. Jean-Marie Berthelot, M. Jack Bingham, la D^{re} Indra Pulcins, M^{me} Kathleen Morris, M^{me} Christina Lawand, M^{me} Tracy Johnson, M^{me} Patricia McKendrick et M^{me} Helen Angus.

Nous aimerions également remercier d'autres membres du personnel de l'ICIS qui ont contribué à la rédaction et à la révision du rapport, notamment M^{me} Janet Manuel, M^{me} Holly Lake et M^{me} Megan Mueller, ainsi que les étudiantes du programme coopératif, M^{me} Joyce Zhang et M^{me} Sisi Wang.

L'ICIS tient aussi à exprimer sa gratitude envers le D^r Claudio M. Martin, M.D., M. Sc. FRCPC, président et directeur intérimaire du Critical Care Program, London Health Sciences Centre, et professeur, Schulich School of Medicine & Dentistry, Université de Western Ontario, pour ses précieux conseils dans le cadre de l'élaboration du présent rapport.

À propos de l'ICIS

L'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS) recueille de l'information sur la santé et les soins de santé au Canada, l'analyse puis la rend accessible au public. L'ICIS a été créé par les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux en tant qu'organisme autonome sans but lucratif voué à la réalisation d'une vision commune de l'information sur la santé au Canada. Son objectif : fournir de l'information opportune, exacte et comparable. Les données que l'ICIS rassemble et les rapports qu'il produit éclairent les politiques de la santé, appuient la prestation efficace de services de santé et sensibilisent les Canadiens aux facteurs qui contribuent à une bonne santé.

Références

1. *Surviving Sepsis Campaign, Background*. Consulté le 30 octobre 2009. Internet : <<http://www.survivingsepsis.org/Background/Pages/default.aspx>>.
2. M. M. Levy et coll., « 2001 SCCM/ESICM/ACCP/ATS/SIS International Sepsis Definitions Conference », *Intensive Care Medicine*, vol. 29 (2003), p. 530-538.
3. Members of the American College of Chest Physicians/Society of Critical Care Medicine Consensus Conference Committee, « Definitions for Sepsis and Organ Failure and Guidelines for the Use of Innovative Therapies in Sepsis », *Critical Care Medicine*, vol. 20 (1992), p. 864-874.
4. C. M. Martin et coll., « A Prospective, Observational Registry of Patients With Severe Sepsis: The Canadian Sepsis Treatment and Response Registry », *Critical Care Medicine*, vol. 37, n° 1 (2009), p. 81-88.
5. D. C. Angus et coll., « Epidemiology of Severe Sepsis in the United States: Analysis of Incidence, Outcome, and Associated Costs of Care », *Critical Care Medicine*, vol. 29, n° 7 (2001), p. 1303-1310.
6. A. P. Wheeler, « Recent Developments in the Diagnosis and Management of Severe Sepsis », *Chest*, vol. 132 (2007), p. 1967-1976. Consulté le 30 octobre 2009. Internet : <<http://chestjournal.chestpubs.org/content/132/6/1967.full.pdf+html>>.
7. V. Y. Dombrovskiy et coll., « Rapid Increase in Hospitalization and Mortality Rates for Severe Sepsis in the United States: A Trend Analysis From 1993 to 2003 », *Critical Care Medicine*, vol. 35, n° 5 (2007), p. 1244-1250.
8. G. Martin et coll., « The Epidemiology of Sepsis in the United States From 1979 Through 2000 », *New England Journal of Medicine*, vol. 348 (2003), p. 1546-1554.
9. H. Quan et coll., « Coding Algorithms for Defining Comorbidities in ICD-9-CM and ICD-10 Administrative Data », *Medical Care*, vol. 43, n° 11 (2005), p. 1130-1139.

