

Choisir
avec soin  MC

 **SCMI**
SOCIÉTÉ CANADIENNE DE MÉDECINE INTERNE



SONDEZ AVANT DE POSER

**Un outil pour favoriser l'utilisation appropriée
des cathéters urinaires dans les hôpitaux**

Version 1.3
Mai 2019

Ne posez pas et ne laissez pas en place une sonde urinaire sans faire une réévaluation.

La Société canadienne de médecine d'hôpital
Recommandation Choisir avec soin #n° 1

N'installez pas ou ne laissez pas en place des sondes urinaires sans avoir une indication acceptable (comme une maladie grave, une obstruction ou des soins palliatifs).

La Société canadienne de médecine interne
Recommandation Choisir avec soin #n° 2

Ne pas insérer ou laisser en place une sonde urinaire à demeure sans évaluation quotidienne.

L'Association des infirmières et infirmiers du Canada
Recommandation Choisir avec soin n° 1

Ne pas prolonger l'utilisation de dispositifs invasifs.

L'Association des infirmières et infirmiers du Canada
Prévention et contrôle des infections Canada
Recommandation Choisir avec soin n° 6



Inspiration pour cette trousse d'outils

Au Centre des sciences de la santé Sunnybrook à Toronto, 18 % des patients hospitalisés étaient cathétérisés et 69 % d'entre eux ne répondaient pas aux critères préétablis dans les lignes directrices. Le retrait des cathéters urinaires se faisait souvent de manière aléatoire et bon nombre de cathéters étaient réinsérés au premier signe de rétention urinaire. Des critères consensuels pour l'utilisation appropriée des cathéters urinaires ont été établis. Des directives médicales ont été élaborées en vue de normaliser le retrait des cathéters urinaires lors du transfert des patients vers l'unité de médecine générale. Le personnel a ensuite été formé pour retirer les cathéters urinaires selon les directives médicales chez les patients ne répondant pas aux critères préétablis et pour suivre un algorithme de soins post-cathéter afin de détecter et de prendre en charge tout problème de rétention urinaire d'une façon uniforme. Cette approche a permis de réduire l'utilisation des cathéters urinaires de 50 % dans les unités de médecine générale après un an et l'équipe n'a relevé aucun retrait inapproprié de cathéters urinaires.

Référence :

Leis, J. A., Corpus, C., Rahmani, A. et coll. Medical Directive for Urinary Catheter Removal by Nurses on General Medical Wards. *JAMA Intern Med.* 2016; vol 176, no 1 : p. 113-115. DOI : 10.1001/jamainternmed.2015.6319

Cette trousse d'outils a été corédigée par le Dr Jerome Leis, l'un des instigateurs de l'initiative au Centre des sciences de la santé Sunnybrook à Toronto.



Table des matières

La trousse comporte trois modules. Ces derniers peuvent être mis en œuvre indépendamment ou de concert.

<u>Retrait précoce des cathéters urinaires inutiles dans les unités de soins</u>	<u>p. 5</u>
<u>Restrictions s'appliquant à la pose d'un cathéter urinaire en salle d'opération</u>	<u>p.14</u>
<u>Restrictions s'appliquant à la pose d'un cathéter urinaire au service des urgences</u>	<u>p.19</u>

Retrait précoce des cathéters urinaires inutiles dans les unités de soins



Introduction

Cet outil a pour but d'appuyer l'adoption d'interventions visant à réduire l'utilisation de cathéters urinaires inutiles dans votre hôpital. Les regroupements de médecins, les services et les organismes cliniques peuvent l'utiliser pour contrer cette surutilisation. Ce module porte sur les cathéters urinaires qui sont laissés en place plus longtemps que nécessaire, et les interventions décrites visent à appuyer leur retrait précoce dans les unités de soins.



L'outil est-il approprié à votre situation?

Cet outil est approprié pour votre établissement si vous avez déterminé que des cathéters urinaires y sont laissés en place plus longtemps que nécessaire et que cette situation contribue largement à leur surutilisation. Selon des études antérieures, dans jusqu'à 40 % des cas, les médecins ne sont pas conscients que leurs patients ne se sont pas encore fait retirer leur cathéter urinaire.¹ Dans les milieux cliniques occupés, les cathéters urinaires figurent fréquemment au bas de la liste de priorités des équipes de soins : ils restent donc parfois en place plusieurs jours, même s'ils ne sont plus utiles à la prise en charge du patient.



Éléments clés de cette intervention

Si cela décrit bien la situation actuelle dans votre établissement, ce module pourrait vous aider à réduire la surutilisation des cathéters urinaires grâce aux mesures suivantes :

- Établissement de critères consensuels au sein d'une unité concernant la décision de laisser un cathéter urinaire en place
- Retrait proactif des cathéters urinaires ne répondant plus aux indications acceptables
- Normalisation des soins prodigués après le retrait d'un cathéter urinaire

Obtention d'un consensus des médecins sur les indications appropriées du cathétérisme urinaire

L'obtention d'un consensus des médecins sur les indications appropriées du cathétérisme urinaire est une étape cruciale de toute intervention visant à réduire la surutilisation de ce type de cathéters. Pour bien amorcer la discussion sur les indications de l'utilisation appropriée de cathéters urinaires, vous pouvez consulter des critères fondés sur des lignes directrices. En 2009, le Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC) des Centres for Disease Control and Prevention (CDC) des États-Unis a dressé une liste d'indications appropriées et inappropriées pour la pose de cathéters urinaires à demeure².

Indications cliniques appropriées établies par le HICPAC pour la pose d'un cathéter urinaire

- Rétention ou obstruction urinaire aiguë
- Besoin de mesurer exactement la diurèse pour un patient gravement malade
- Utilisation périopératoire dans certaines interventions chirurgicales
- Aide pour favoriser la cicatrisation de plaies du périnée et du sacrum de stade 3 ou 4 chez des patients incontinents
- Soins palliatifs ou de confort
- Immobilisation requise en raison d'un traumatisme ou d'une intervention chirurgicale

Le Centre des sciences de la santé Sunnybrook de Toronto a également établi des critères consensuels concernant l'utilisation appropriée de cathéters urinaires auprès de populations précises de patients. Vous pouvez adapter ces critères à votre contexte.

Indications pour une utilisation appropriée du cathétérisme urinaire en médecine générale

- Cathéter à demeure permanent avant l'admission
- Obstruction du col de la vessie (consultation en urologie)
- Irrigation vésicale continue en raison d'une hématurie macroscopique
- Plaies de lit de stade 3 au sacrum chez les patientes incontinentes
- Soins de confort en fin de vie selon les désirs du patient
- Concentration sérique de sodium < 120 ET ordonnance médicale pour un contrôle strict des ingesta et excréta

Indications pour une utilisation appropriée du cathétérisme urinaire en chirurgie général

- Cathéter à demeure permanent avant l'admission
- Admission ou consultation en urologie
- Irrigation vésicale continue en raison d'une hématurie macroscopique
- Plaies de lit de stade 3 au sacrum chez les patientes incontinentes
- Soins de confort en fin de vie selon les désirs du patient
- Traumatisme médullaire
- Chirurgie pelvienne radicale pour un cancer incluant celles qui touchent la vessie (p. ex., exentération antérieure), l'utérus (hystérectomie radicale), le col de l'utérus (cervicectomie) ou la vulve (vulvectomie).

Pour qu'il y ait une bonne participation des médecins à la discussion, l'équipe responsable de l'amélioration doit s'assurer qu'ils comprennent que leur apport est essentiel pour veiller au retrait sécuritaire des cathéters urinaires. Le principal objectif est d'obtenir un consensus entre tous les médecins de votre unité de soins avant de passer à la prochaine étape.

Participation du personnel infirmier à l'initiative sur les cathéters urinaires

La rétroaction du personnel infirmier est extrêmement importante dans la mise en place d'un protocole adéquat de soins post-insertion³. Pour favoriser la participation des infirmiers et des infirmières gestionnaires et de première ligne, il conviendra de faire valoir qu'au lieu d'accroître leur charge de travail, cette intervention leur permettra de jouer un rôle plus actif dans la prévention des infections urinaires associées aux cathéters. Il sera également important de discuter du temps que le personnel infirmier passe actuellement à demander aux médecins de réévaluer les cathéters urinaires et à attendre une ordonnance. La normalisation future des protocoles de retrait des cathéters urinaires se traduira par un gain d'efficacité et une économie de temps. Les membres du personnel infirmier qui utilisent déjà un protocole de retrait des cathéters urinaires ont indiqué qu'il facilitait leur travail⁴.

Choisir une intervention visant le retrait précoce d'un cathéter urinaire

Une fois que vous aurez obtenu le consensus des médecins sur les critères d'utilisation appropriée des cathéters urinaires et mobilisé le personnel infirmier, vous serez prêt à mettre en œuvre une intervention bien définie pour favoriser le retrait des cathéters urinaires des patients qui ne répondent pas aux critères préétablis.

1) Arrêt automatique de l'ordonnance⁵ :

Cette stratégie limite la durée du cathétérisme urinaire : le cathéter est retiré par défaut à la date précisée sur l'ordonnance par le médecin, à moins qu'il en rédige une nouvelle⁵.

Étapes à suivre pour la mise en œuvre :

- A) Choisir la date appropriée pour l'arrêt automatique de l'ordonnance définie par consensus des médecins (habituellement 24 ou 48 heures).
- B) Inscrire la date d'arrêt sur les ordonnances écrites à l'admission. Si l'hôpital a un système informatisé d'entrée des ordonnances médicales (SIEO), vérifier que l'arrêt automatique peut être programmé pour l'ensemble des ordonnances.
- C) Préciser dans l'ordonnance les raisons pour lesquelles le cathéter urinaire ne devrait pas être retiré. Cette étape est importante pour s'assurer que le personnel infirmier et les médecins reconnaissent les situations où le cathéter urinaire est bel et bien indiqué et pour éviter son retrait inapproprié.
- D) À l'expiration de l'ordonnance, on peut automatiquement retirer le cathéter ou demander au médecin d'en réévaluer la pertinence. Dans certains établissements, l'arrêt automatique de l'ordonnance sert à rappeler au personnel infirmier d'obtenir une ordonnance pour retirer le cathéter urinaire. Le personnel infirmier ayant reçu la formation appropriée peut être autorisé à retirer automatiquement le cathéter en respectant la directive médicale décrite ci-dessous³.

2) Rappel au médecin⁶ :

Les rappels aux médecins peuvent prendre plusieurs formes, notamment une pause quotidienne pendant les tournées⁷ afin de discuter de la pertinence des cathéters urinaires ou des alertes dans les dossiers médicaux électroniques⁶.

Étapes à suivre pour la mise en œuvre :

- A) Trouver un moyen d'effectuer un suivi prospectif de tous les patients de l'unité ayant un cathéter urinaire. Par exemple, rencontrer le personnel infirmier chaque jour lors d'une courte réunion d'équipe ou créer une solution technologique pour signaler chaque patient porteur d'un cathéter urinaire à demeure afin de rappeler aux médecins le besoin d'une réévaluation quotidienne.
- B) Offrir une formation appropriée aux groupes de médecins sur les critères consensuels établis pour le cathétérisme urinaire. Cette étape est importante pour veiller à ce que les médecins réévaluent la pertinence du cathéter urinaire et qu'ils fondent leur décision de le retirer sur ces critères et non sur leurs pratiques antérieures.
- C) Mettre en place le système de rappels et recueillir les commentaires des médecins quant à son utilité. Prévoir un moyen d'annuler le rappel (écrit ou électronique) au médecin pour les patients qui ont une indication chronique appropriée.

D) Optimiser le système de rappels en fonction des commentaires reçus.

3) Directive médicale de retrait du cathéter urinaire^{3,8} :

Des directives médicales peuvent être élaborées pour permettre au personnel infirmier de retirer le cathéter urinaire dans le cas des patients qui ne répondent pas à tous les critères consensuels pour une utilisation continue. Le succès de cette intervention repose sur le leadership solide du personnel infirmier et sur le soutien de l'organisation.

Étapes à suivre pour la mise en œuvre :

- A) Une fois le consensus établi sur les indications d'une utilisation appropriée des cathéters urinaires, mettre la directive médicale à l'essai auprès de quelques membres du personnel infirmier. L'essai portera sur des cas fictifs et déterminera si le personnel reconnaît facilement les indications du cathétérisme urinaire et agit en fonction des données dans ces situations précises. La rétroaction des responsables du personnel infirmier de même que des formations (voir la section sur la participation du personnel infirmier ci-dessus) sont essentielles pour s'assurer que le personnel de première ligne utilise les critères.
- B) Donner une formation à tout le personnel infirmier de première ligne (30 minutes suffisent généralement) sur l'utilisation de la directive médicale et présenter des cas cliniques pour lui permettre de la mettre en pratique. Il importe de préciser clairement ce que la directive médicale autorise le personnel à accomplir et les situations où il doit appeler le médecin.
- C) Une fois l'essai terminé et concluant, il peut être utile d'élaborer une politique sur la directive médicale pour favoriser le respect et s'assurer de la qualité de ce modèle de soins. Une formation sur le respect de la directive médicale devrait être fournie aux nouveaux employés.

Soins après le retrait du cathéter urinaire

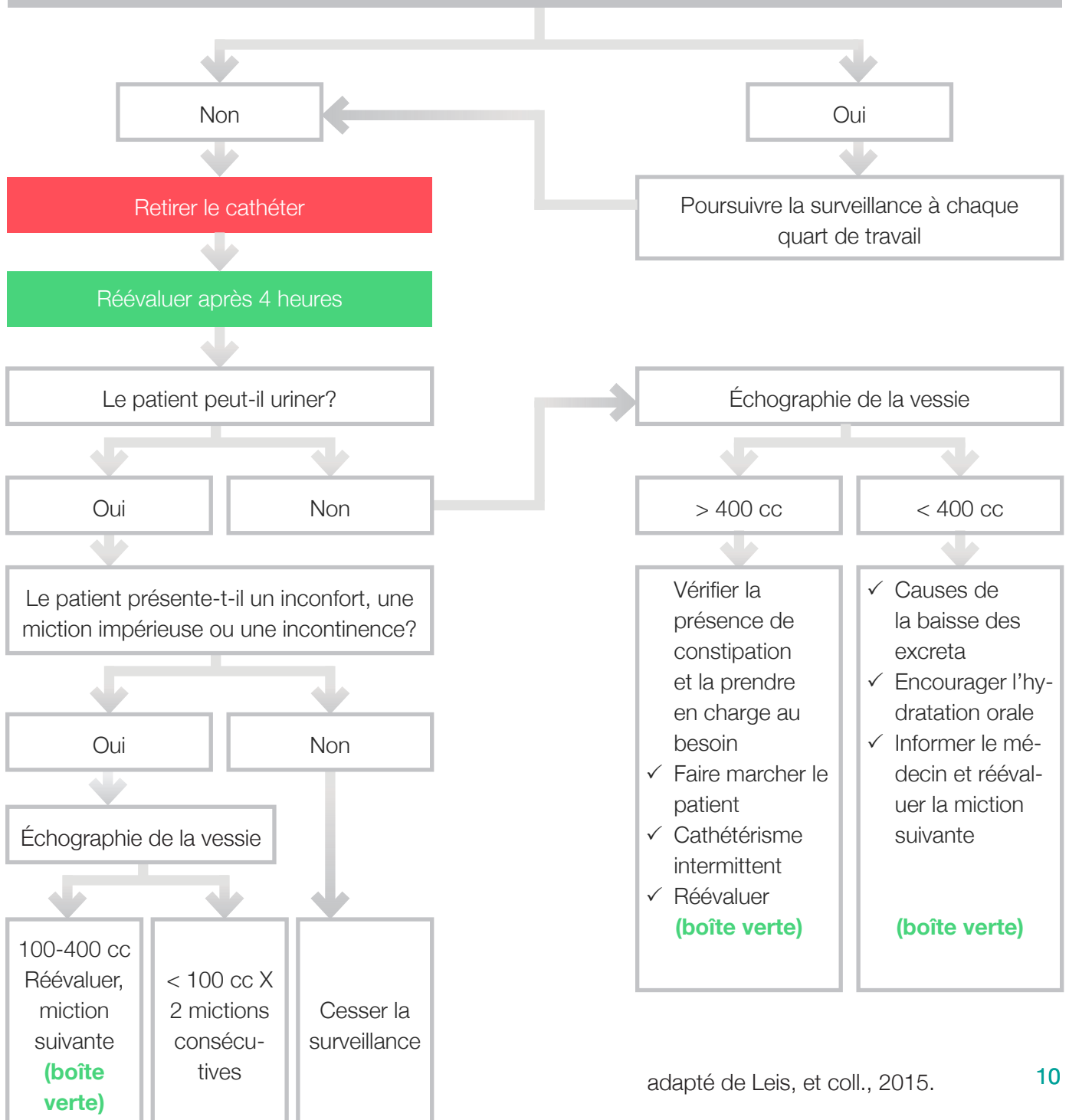
Le retrait précoce des cathéters urinaires n'est qu'un premier pas vers la réduction de leur surutilisation. Après le retrait du cathéter, certains patients ne peuvent pas uriner par eux-mêmes. Des soins post-retrait doivent absolument s'inscrire dans toute intervention visant le retrait précoce d'un cathéter urinaire afin de favoriser la rééducation vésicale, de réduire au minimum le besoin de réinsérer un cathéter à demeure et de prévenir une rétention urinaire aiguë pouvant causer des lésions au détrusor^{3,8}. Pour éviter une surdistension vésicale, une prise en charge active de la fonction vésicale, pouvant inclure au besoin un cathétérisme intermittent précoce, peut permettre d'éviter des dommages myogéniques permanents à la vessie⁹. Voici un exemple d'algorithme de soins post-cathéter utilisé chez les patients d'unités de médecine générale :

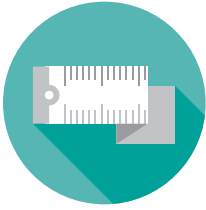
Directive médicale pour le retrait précoce des cathéters urinaires chez les patients des unités de médecine

Critères d'exclusion :

- Cathéter à demeure permanent avant l'admission
- Obstruction du col de la vessie (consultation en urologie)
- Irrigation vésicale continue en raison d'une hématurie macroscopique
- Plaie de lit de stade 3 ou 4 au sacrum chez les patientes incontinentes
- Soins de confort en fin de vie selon les désirs du patient
- Concentration sérique de sodium < 120 ET ordonnance médicale pour un contrôle strict des ingesta et excréta

Le patient répond-il à un des critères CI-DESSUS justifiant le maintien du cathéter urinaire?





Évaluer l'efficacité d'une intervention

Choisir un ensemble d'indicateurs

Voici les indicateurs les plus couramment utilisés pour évaluer l'efficacité d'une intervention visant à réduire la durée d'utilisation du cathéter urinaire.

- 1) Indicateurs de résultats : Ce sont les principales améliorations visées.
Proportion de jours-cathéter par rapport aux jours-patient
Autres résultats cliniques pertinents:
 - Nombre d'infections urinaires associées aux cathéters par 1 000 jours-patient
 - Nombre d'infections urinaires associées aux cathéters par 1 000 jours-cathéter
 - Durée moyenne d'utilisation du cathéter urinaire
- 2) Indicateurs de processus : Ces indicateurs servent à s'assurer que chaque aspect de l'intervention est mis en œuvre comme prévu.
Exemple : proportion de fournisseurs de soins ayant utilisé l'intervention
- 3) Indicateurs d'équilibre : Toute intervention peut entraîner de nouvelles conséquences imprévues qui doivent être mesurées.
Exemple : retrait inapproprié d'un cathéter urinaire; Nombre de cathéters urinaires réinsérés par rapport au nombre initial

Déterminer une méthode de collecte des données

Le nombre de jours-cathéter urinaire peut être mesuré de plusieurs façons dans un établissement. La première étape consiste à choisir un outil de mesure:

- 1) Vérifications au chevet :
 - a) Compter le nombre de cathéters urinaires dans chaque unité (A).
 - b) Diviser par le nombre de patients pour la journée en question (B).
 - c) Calculer le nombre de jours-cathéter urinaire par jours d'hospitalisation sous forme de proportion : $(A/B) \times 100 \%$.
 - d) Ces vérifications peuvent être effectuées hebdomadairement ou mensuellement par l'équipe responsable de l'amélioration. Elles peuvent également être consignées quotidiennement par le personnel de première ligne⁶ et présentées dans un graphique pour illustrer les effets au fil du temps et l'efficacité des interventions.
- 2) Documentation électronique des soins infirmiers :
 - a) Certains établissements utilisent des systèmes orientés sur les tâches du personnel infirmier, comme le système GRASP®, qui permettent aux membres du personnel de consigner leurs activités quotidiennes. Ces systèmes peuvent être utilisés pour recueillir automatiquement des données sur l'utilisation de cathéters urinaires¹⁰. Il conviendra de faire une validation rapide à l'interne pour confirmer l'exactitude de cette source automatisée de données.

3) Dossier médical électronique :

- a) Dans les établissements qui ont un système informatisé d'entrée des ordonnances médicales, il est possible de faire le suivi des ordonnances de pose et d'arrêt d'utilisation des cathéters urinaires et de calculer la durée de leur utilisation¹¹. Vous devrez rencontrer les responsables du service des technologies de l'information et le fournisseur du système informatisé d'entrée des ordonnances médicales de votre hôpital pour évaluer la possibilité de mettre en place un moyen automatisé de mesurer le nombre de jours-cathéter urinaire dans votre établissement.



Perpétuer le succès initial de l'intervention

Différentes méthodes peuvent être utilisées pour continuer de réduire de façon significative la proportion de jours-cathéter urinaire par jours-patient après la période de rodage de l'intervention :

- 1) L'établissement devrait créer une politique pour préciser les situations justifiant une utilisation appropriée d'un cathéter urinaire chez les populations de patients sélectionnées. Ces renseignements devraient être fournis à tous les nouveaux médecins et à tout le nouveau personnel infirmier au moment de leur embauche. Des affiches rappelant ces indications peuvent être créées et installées dans les unités de soins.
- 2) Si une directive médicale à l'intention du personnel infirmier est mise en place, il pourrait être nécessaire de prévoir une formation annuelle pour veiller au maintien des compétences des employés de première ligne. Il est important de procéder à des évaluations périodiques et de fournir de la rétroaction au personnel infirmier et aux médecins afin d'assurer la pérennité du système. Les infirmiers et les infirmières gestionnaires et les praticiens en contrôle et en prévention des infections à l'échelle locale ont un rôle important à jouer dans la formation continue, notamment en effectuant des vérifications sans préavis et en fournissant de la rétroaction.



Ressources supplémentaires

Ressources sur les cathéters urinaires :

- 1) Catheterout.org
- 2) AHRQ Toolkit for Reducing CAUTI in Hospitals

Ressources en amélioration de la qualité :

- 1) Qualité des services de santé Ontario outils et ressources sur l'amélioration de la qualité
<https://quorum.hqontario.ca/fr/Home/Outils-et-ressources-sur-IAQ/Document-essentials>
- 2) Institute for Healthcare Improvement :
<http://www.ihl.org/resources/Pages/HowtoImprove/default.aspx>



Références

- 3) Saint S, Wiese J, Amory JK, Bernstein ML, Patel UD, Zemencuk JK, et al. Are physicians aware of which of their patients have indwelling urinary catheters? *Am J Med*. 2000 Oct 15;109(6):476-80. <http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/CAUTI/CAUTIguideline2009final.pdf>
- 2) <http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/CAUTI/CAUTIguideline2009final.pdf>
- 3) Leis JA, Corpus C, Rahmani C, Catt B, Wong BM, Callery S, Vearncombe M. Medical Directive for Urinary Catheter Removal by Nurses on General Medical Wards. *JAMA Intern Med* 2015; Nov 16:1-3. doi: 10.1001/jamainternmed.2015.6319.
- 4) Olson-Sitki K, Kirkbride G, Forbes G. Evaluation of a Nurse-Driven Protocol to Remove Urinary Catheters: Nurses' Perceptions. *Urol Nurs* 2015; 35: 94-9.
- 5) Loeb M, Hunt D, O'Halloran et al. Stop orders to reduce inappropriate urinary catheterization in hospitalized patients: A randomized controlled trial. *J Gen Intern Med* 23(6):816-20
- 6) Meddings J, Rogers MA, Krein SL, Fakhri MG, Olmsted RN, Saint S. Reducing unnecessary urinary catheter use and other strategies to prevent catheter-associated urinary tract infection: an integrative review. *BMJ Qual Saf* 2014; 23: 277-89.
- 7) Schwartz BC, Frenette C, Lee TC, Green L, Jayaraman D. Novel low-resource intervention reduces urinary catheter use and associated urinary tract infections: role of outcome measure bias? *Am J Infect Control* 2015; 43: 348-53.
- 8) Parry MF, Grant B, Sestovic M. Successful reduction in catheter-associated urinary tract infections: focus on nurse-directed catheter removal. *Am J Infect Control* 2013; 41: 1178-81.
- 9) Yoshimura N, Chancellor MB. Differential diagnosis and treatment of impaired bladder emptying. *Rev Urol* 2004; 6: S24-31.
- 10) Leis JA, Corpus C, Catt B, Jinnah F, Edgar B, Wong BM, Callery S, Simor AE, Vearncombe M. Indwelling urinary catheter surveillance using a Task-oriented nurse acuity system. *Am J Infect Control* 2015; 43: 1112-3.
- 11) Wald HL, Richard AA, Bandle B, Min SJ. Accuracy of electronic surveillance of catheter-associated urinary tract infection at an academic medical center. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2014; 35: 685-91.

Restrictions s'appliquant à la pose d'un cathéter urinaire en salle d'opération



Introduction

Cet outil a pour but d'appuyer l'adoption d'interventions visant à réduire l'utilisation de cathéters urinaires inutiles dans votre hôpital. Les regroupements de médecins, les services et les organismes cliniques peuvent l'utiliser pour contrer cette surutilisation. Ce module porte sur l'utilisation inappropriée des cathéters urinaires en salle d'opération. Les interventions décrites visent à appuyer l'insertion restrictive des cathéters urinaires lors des interventions chirurgicales (voir ressource supplémentaire n° 3).



L'outil est-il approprié à votre situation?

Cet outil est approprié pour votre établissement si vous avez déterminé que l'insertion de cathéters urinaires à demeure potentiellement non requis dans le contexte d'interventions chirurgicales contribue largement à leur surutilisation. Dans la plupart des hôpitaux, les cathéters urinaires sont posés par un anesthésiologiste dans la salle d'opération ou dans la salle de réveil avant le transfert du patient dans l'unité. Si vous avez constaté que la pose de cathéters urinaires est systématique, même pour les chirurgies non compliquées de courte durée, cet outil pourrait vous aider à créer une intervention pour limiter l'insertion de cathéters urinaires en salle d'opération.



Éléments clés de cette intervention

Si cela décrit bien la situation actuelle dans votre établissement, ce module pourrait vous aider à réduire la surutilisation des cathéters urinaires grâce aux mesures suivantes :

- Adoption de critères consensuels concernant la pose de cathéters urinaires en salle d'opération
- Abandon du recours systématique aux cathéters urinaires en salle d'opération en faveur d'une utilisation dans des contextes précis aux fins de prise en charge peropératoire

Obtention d'un consensus sur les indications appropriées du cathétérisme urinaire

En salle d'opération, les cathéters urinaires sont parfois insérés par habitude, sans raison ou données probantes solides. Par exemple, les gens croient souvent, à tort, que tous les patients recevant une anesthésie rachidienne ou péridurale ont besoin d'un cathéter urinaire, alors que plusieurs chirurgies peuvent être pratiquées avec succès sans cathéter¹. Il sera important de faire participer tous les chirurgiens de votre établissement à la discussion sur les interventions chirurgicales qui nécessitent un cathéter urinaire à demeure. Il faudrait également consulter les anesthésistes lors de l'élaboration de la liste des indications.

Pour amorcer la discussion dans votre établissement, il pourrait être utile d'examiner la liste d'indications suivante, adoptée avec succès dans une autre étude d'amélioration portant sur des patients en chirurgie orthopédique¹:

Indications pour l'utilisation d'un cathéter urinaire avant une chirurgie orthopédique

- Intervention chirurgicale ayant une durée prévue > 5 heures
- Arthroplastie totale de la hanche, uniquement en présence d'une des situations suivantes :
1) patient > 75 ans; 2) score ASA \geq 3; 3) obésité; 4) incontinence urinaire.
- Arthroplastie totale du genou, uniquement en présence d'une des situations suivantes : 1) patient > 80 ans; 2) obésité; 3) incontinence urinaire.

Le Centre des sciences de la santé Sunnybrook a mis en place avec succès des critères établis par consensus pour une utilisation appropriée des cathéters urinaires. L'insertion d'un cathéter urinaire y est limitée aux situations suivantes :

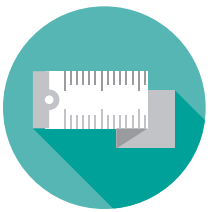
Indications pour la pose en salle d'opération d'un cathéter urinaire à demeure au Centre des sciences de la santé Sunnybrook, Toronto, Ontario

- Toute intervention chirurgicale ayant une durée prévue > 5 heures
- Toute chirurgie urologique
- Colonne instable ou lésion médullaire aiguë
- Chirurgies pelviennes radicales pour un cancer incluant celles qui touchent la vessie (p. ex., exentération antérieure), l'utérus (hystérectomie radicale), le col de l'utérus (cervicectomie) ou la vulve (vulvectomie).

Pour qu'il y ait une bonne participation des chirurgiens à la discussion, l'équipe responsable de l'amélioration doit s'assurer qu'ils comprennent que leur apport est essentiel pour veiller à ce que les critères tiennent compte des patients qui ne peuvent pas être opérés sans un cathéter urinaire. Le principal objectif est d'obtenir un consensus entre tous les chirurgiens de votre hôpital avant de passer à la prochaine étape.

Mise en œuvre de restrictions concernant la pose d'un cathéter urinaire en salle d'opération¹

- 1) Une fois tous les commentaires reçus et le consensus atteint, faire circuler une version provisoire afin d'obtenir l'appui officiel de tous les anesthésistes et chirurgiens.
- 2) Créer des affiches illustrant les lignes directrices et les installer près des salles d'opération et des salles de réveil à titre de rappel.
- 3) Effectuer une vérification précoce (p. ex., après un mois) pour déterminer si les lignes directrices sont respectées et obtenir la rétroaction du personnel. Le moyen le plus facile pour y arriver consiste à vérifier la mention d'utilisation d'un cathéter urinaire dans le rapport d'anesthésie.
- 4) Les indications pour l'insertion d'un cathéter urinaire peuvent être peaufinées davantage en fonction des commentaires reçus.



Évaluer l'efficacité d'une intervention

Choisir un ensemble d'indicateurs

Voici les indicateurs les plus couramment utilisés pour évaluer l'efficacité d'une intervention visant à réduire l'utilisation de cathéters urinaires.

- 1) Indicateurs de résultats : Ce sont les principales améliorations visées. Dans ce cas, le principal objectif sera probablement de réduire le nombre de « jours-cathéter par rapport aux jours-patient » dans l'unité en y transférant moins de patients avec un cathéter urinaire à demeure.
- 2) Indicateurs de processus : Ces indicateurs servent à s'assurer que chaque aspect de l'intervention est mis en œuvre comme prévu. Dans ce cas, l'indicateur de processus serait probablement le nombre de patients à qui l'on a installé un cathéter en salle d'opération sans qu'ils répondent à l'une des indications consensuelles préétablies. Votre initiative d'amélioration devrait entraîner une réduction de cette utilisation de cathéters urinaires inutiles en salle d'opération. En l'absence d'une telle réduction, il conviendra de réévaluer votre stratégie de mise en œuvre.
- 3) Indicateurs d'équilibre : Toute intervention peut entraîner de nouvelles conséquences imprévues qui doivent être mesurées. Votre intervention a pour but de limiter à certaines chirurgies précises la pose de cathéters urinaires en salle d'opération. Il faut donc éviter les situations où le cathétérisme urinaire n'est pas effectué alors qu'il était indiqué. Vous voudrez peut-être aussi vous pencher sur les situations où un cathéter urinaire a dû être inséré au cours d'une intervention afin de déterminer si une indication clinique importante devrait être examinée davantage.

Déterminer une méthode de collecte des données

Le nombre de jours-cathéter urinaire peut être mesuré de plusieurs façons dans un établissement. La première étape consiste à choisir un outil de mesure :

- 1) Vérifications au chevet :
 - a) Compter le nombre de cathéters urinaires dans chaque unité (A).
 - b) Diviser par le nombre de patients pour la journée en question (B).
 - c) Calculer le nombre de jours-cathéter urinaire par jours d'hospitalisation sous forme de proportion : $(A/B) \times 100 \%$.
 - d) Ces vérifications peuvent être effectuées hebdomadairement ou mensuellement par l'équipe responsable de l'amélioration. Elles peuvent également être consignées quotidiennement par le personnel de première ligne⁶ et présentées dans un graphique pour illustrer l'effet au fil du temps et l'efficacité des interventions.
- 2) Documentation électronique des soins infirmiers :
 - a) Certains établissements utilisent des systèmes orientés sur les tâches du personnel infirmier, comme le système GRASP®, qui permettent aux membres du personnel infirmier de consigner leurs activités quotidiennes. Ces systèmes peuvent être utilisés pour recueillir automatiquement des données sur l'utilisation des cathéters urinaires³. Il conviendra de faire une validation rapide à l'interne pour confirmer l'exactitude de cette source automatisée de données.
- 3) Dossier médical électronique :
 - a) Dans les établissements qui ont un système informatisé d'entrée des ordonnances médicales, il est possible de faire le suivi des ordonnances de pose et d'arrêt d'utilisation des cathéters urinaires et de calculer la durée de leur utilisation⁴. Vous devrez rencontrer les responsables du service des technologies de l'information et le fournisseur du système informatisé d'entrée des ordonnances médicales de votre hôpital pour évaluer la possibilité de mettre en place un moyen automatisé de mesurer le nombre de jours-cathéter urinaire dans votre établissement.



Perpétuer le succès initial de l'intervention

Différentes méthodes peuvent être utilisées pour continuer de réduire de façon significative le nombre de jours-cathéter urinaire par jours-patient dans les unités de soins chirurgicaux après la période de rodage de l'intervention :

- 1) L'établissement devrait créer une politique précisant les situations qui justifient l'utilisation d'un cathéter urinaire en salle d'opération. Ces renseignements devraient être fournis à tous les nouveaux médecins et à tout le nouveau personnel infirmier au moment de leur

embauche. Des affiches à jour rappelant ces indications peuvent être créées et installées dans les salles d'opération.

- 2) Il est important de procéder à des évaluations périodiques et de fournir de la rétroaction au personnel infirmier et aux médecins afin d'assurer la pérennité du système. Le personnel infirmier de salle d'opération et les praticiens en prévention et en contrôle des infections jouent un rôle important dans la formation continue, notamment en effectuant des vérifications sans préavis et en fournissant de la rétroaction.



Ressources supplémentaires

Ressources sur les cathéters urinaires :

- 1) Catheterout.org
- 2) [AHRQ Toolkit for Reducing CAUTI in Hospitals](#)

Ressources en amélioration de la qualité :

- 1) Qualité des services de santé Ontario outils et ressources sur l'amélioration de la qualité
<https://quorum.hqontario.ca/fr/Home/Outils-et-ressources-sur-IAQ/Document-essentials>
- 2) Institute for Healthcare Improvement :
<http://www.ihl.org/resources/Pages/HowtoImprove/default.aspx>

Références



- 1) Stephan, F., Sax, H., Wachsmuth, M., Hoffmeyer, P., Clergue, F., & Pittet, D. Reduction of Urinary Tract Infection and Antibiotic Use after Surgery: A Controlled, Prospective, Before-After Intervention Study. Clin Infect Dis 2006; 42.
- 2) Schwartz BC, Frenette C, Lee TC, Green L, Jayaraman D. Novel low-resource intervention reduces urinary catheter use and associated urinary tract infections: role of outcome measure bias? Am J Infect Control 2015; 43: 348-53.
- 3) Leis JA, Corpus C, Catt B, Jinnah F, Edgar B, Wong BM, Callery S, Simor AE, Vearncombe M. Indwelling urinary catheter surveillance using a Task-oriented nurse acuity system. Am J Infect Control 2015; 43: 1112-3.
- 4) Wald HL, Richard AA, Bandle B, Min SJ. Accuracy of electronic surveillance of catheter-associated urinary tract infection at an academic medical center. Infect Control Hosp Epidemiol 2014; 35: 685-91.

Restrictions s'appliquant à la pose d'un cathéter urinaire au service des urgences



Introduction

Cet outil a pour but d'appuyer l'adoption d'interventions visant à réduire l'utilisation inappropriée de cathéters urinaires dans votre hôpital. Les regroupements de médecins, les services et les organismes cliniques peuvent l'utiliser pour contrer cette surutilisation. Ce module porte sur le problème de l'utilisation inappropriée des cathéters urinaires au service des urgences. Il vise à appuyer le **retrait précoce** des cathéters urinaires inutiles au **service des urgences**.



L'outil est-il approprié à votre situation?

Cet outil est approprié pour votre établissement si vous avez déterminé que l'utilisation inappropriée de cathéters urinaires contribue largement à leur surutilisation. Selon des recherches, la majorité des insertions de cathéters urinaires dans un service des urgences seraient évitables¹².



Éléments clés de cette intervention

Si cela décrit bien la situation actuelle dans votre établissement, ce module pourrait vous aider à réduire la surutilisation des cathéters urinaires grâce aux mesures suivantes :

- Adoption de critères consensuels concernant la pose de cathéters urinaires au service des urgences
- Formation des médecins et du personnel infirmier
- Élimination des obstacles afin d'éviter l'insertion de cathéters urinaires à demeure au service des urgences

Obtention d'un consensus des médecins sur les indications appropriées du cathétérisme urinaire

L'obtention d'un consensus des médecins sur les indications appropriées du cathétérisme urinaire est une étape cruciale de toute intervention visant à réduire la surutilisation du

cathétérisme urinaire. Dans le cadre d'une étude qualitative menée dans un service des urgences à New York, des groupes de discussion ont été créés afin de cerner les situations qui nécessitent la pose urgente d'un cathéter urinaire à demeure; celles où d'autres approches d'évacuation de l'urine devraient être envisagées; et celles où un cathéter urinaire ne devrait jamais être installé parce que les risques l'emportent nettement sur les avantages¹³. Cette catégorisation peut servir à amorcer une discussion au sein de votre organisation dans le but de normaliser l'utilisation de cathéters urinaires au service des urgences.

Protocole pour la pose et la prise en charge des cathéters urinaires à demeure chez les adultes âgés au service des urgences

Diagnostiques critiques nécessitant la pose urgente d'un cathéter urinaire à demeure

- Maladie grave nécessitant un suivi horaire des ingesta et des excréta
- Patients sous ventilation aiguë
- Œdème pulmonaire aigu; exacerbation de l'insuffisance cardiaque congestive nécessitant une ventilation non invasive en pression positive
- Brûlures sur plus de 20 % de la surface corporelle totale; traumatisme majeur (selon le protocole de soins avancés de réanimation traumatologique)
- Blessures orthopédiques nécessitant l'immobilisation (bassin obstétrical, colonne)
- Fracture de la hanche
- Traumatisme médullaire
- Rétention urinaire aiguë

Ordonnance et pose du cathéter urinaire à demeure

Mesures à prendre absolument au moment de poser un cathéter urinaire :

- Utiliser une nouvelle trousse stérile à chaque essai.
- Administrer, au besoin, de la lidocaïne visqueuse pour contrôler la douleur.
- Bien fixer le cathéter pour éviter tout retrait accidentel ou traumatique.
- Renseigner le patient sur les déplacements sécuritaires.

Cathéter urinaire potentiellement indiqué, mais autres solutions envisageables

- Blessure des extrémités inférieures nécessitant une immobilisation
- Macération de la peau du périnée ou du sacrum en situation d'incontinence
- Soins palliatifs ou de confort

Envisager une autre solution

Essayer de recueillir les urines autrement avant de poser un cathéter urinaire à demeure

- Suivi rigoureux des ingesta et excréta à des intervalles plus fréquents qu'aux heures
- Exacerbation de l'insuffisance cardiaque congestive (ne nécessitant pas une ventilation non invasive en pression positive)
- Préopératoire sans autre indication

Essayer une solution de rechange

Solutions de rechange pour recueillir l'urine :

- Cathéter sans ballonnet
- Cathéter urinaire externe ou étui pénien
- Chaise d'aisance (avec collecteur d'urine gradué)
- Urinal ou bassin
- Couche
- Aide pour aller à la toilette

Situations où les risques du cathétérisme urinaire à demeure l'emportent sur les avantages

- | | | |
|--------------------------|---|---------------------------------------|
| • Délirium | • Mesure du volume résiduel post-mictionnel | • Intoxication alcoolique |
| • Démence | • Obtention d'un échantillon d'urine | • Obésité morbide |
| • Incontinence | • Infection urinaire | • Demande du patient ou de la famille |
| • Patient confiné au lit | | • Commodité pour les soins |
| • Refus du patient | | |

Ne pas installer de cathéter urinaire

Former les médecins sur les indications de l'utilisation appropriée d'un cathéter urinaire

Pour qu'il y ait une bonne participation des médecins à la discussion, l'équipe responsable de l'amélioration doit s'assurer qu'ils comprennent que leur apport est essentiel pour veiller à ce qu'un cathéter urinaire soit posé quand il est indiqué. On veillera à faire participer tous les médecins du service des urgences à l'établissement des critères concernant l'utilisation appropriée des cathéters urinaires et à nommer des médecins chefs de file afin de favoriser l'application des nouvelles indications. Cette stratégie à elle seule a été associée à une réduction de 40 % des ordonnances médicales de cathéter urinaire au service des urgences¹⁴.

Former le personnel infirmier au sujet de l'initiative sur les cathéters urinaires

Pour favoriser la participation des infirmiers et des infirmières gestionnaires et de première ligne, il conviendra de faire valoir qu'au lieu d'accroître leur charge de travail, cette intervention leur permettra de jouer un rôle plus actif dans la prévention des infections urinaires associées aux cathéters. Les centres qui offrent à leur personnel infirmier une formation sur les techniques d'asepsie et les indications d'utilisation appropriée des cathéters urinaires rapportent moins d'infections urinaires associées aux cathéters et utilisent moins de cathéters urinaires^{15, 16, 1}.

Éliminer les obstacles au service des urgences

Même si les médecins et le personnel infirmier du service des urgences sont au fait des risques potentiels associés à l'insertion de cathéters urinaires à demeure, cette pratique fait rarement l'objet de changement. Dans le cadre d'une étude qualitative, 11 obstacles à la normalisation de l'utilisation des cathéters urinaires au service des urgences ont été ciblés (voir tableau ci-dessous). Pour assurer le succès de votre intervention, vous devrez éliminer le plus grand nombre d'obstacles possible.

Onze obstacles potentiels à la restriction des cathéters urinaires à demeure au service des urgences¹³

1) La variabilité de la pratique des médecins selon le diagnostic.	d'aisance et de collecteurs d'urine gradués. <ul style="list-style-type: none">• Manque de soutien disponible pour aider les patients à se rendre aux toilettes.
2) L'emplacement physique du patient au service des urgences empêchant l'insertion (c.-à-d. lit dans le corridor).	6) Variabilité des techniques d'insertion du personnel infirmier.
3) La communication avec les unités de soins qui ont des plans cliniques préétablis différents en ce qui concerne la pose d'un cathéter urinaire.	7) Multiples tentatives d'insertion du cathéter, ce qui augmente le risque d'infection.
4) Le fait que la pose d'un cathéter ne devrait pas dépendre de l'emplacement du patient dans l'hôpital.	8) Soutien en technologies de l'information pour les ordonnances et les messages contextuels qui s'affichent à l'écran.
5) La possibilité d'appliquer d'autres moyens de collecte des urines : <ul style="list-style-type: none">• Manque d'espace pour offrir l'intimité nécessaire à l'utilisation d'une chaise d'aisance pour les besoins.• Manque de fournitures, notamment de chaises	9) Variabilité des pratiques de documentation.
	10) Variabilité des pratiques de transfert des soins.
	11) Gestion du temps pour les réévaluations continues.

Adapté de Mulcare, et coll., 2015.

Choisir une intervention sur l'utilisation des cathéters urinaires

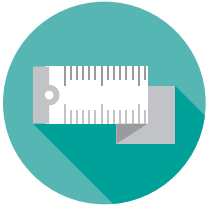
Lorsque vous aurez obtenu le consensus des médecins sur les critères et mobilisé le personnel infirmier, vous serez prêt à mettre en œuvre une intervention bien définie pour favoriser l'utilisation appropriée des cathéters urinaires.

Aide à la prise de décision/rappels¹⁶ :

Cette stratégie renforce l'utilisation appropriée de cathéters urinaires au moment de rédiger l'ordonnance, en plus de servir d'outil d'apprentissage.

Étapes à suivre pour la mise en œuvre :

- 1) Créer un rappel visuel des indications préétablies par consensus sur l'utilisation des cathéters urinaires. Le rappel peut être en format papier ou électronique.
- 2) Intégrer une aide à la prise de décision au rappel : préciser clairement les raisons d'une utilisation non appropriée d'un cathéter urinaire et proposer des solutions de rechange à la collecte des urines ou à la prise en charge de la fonction urinaire. Ces solutions incluent l'utilisation d'une échographie vésicale ou d'un cathéter intermittent pour gérer la rétention urinaire, comme mentionné dans le protocole ci-dessous, le recours aux étuis péniens pour les hommes pour assurer un suivi des fluides ou l'utilisation de chaises d'aisance pour les patients dont la mobilité est limitée.
- 3) Effectuer une vérification précoce (p. ex., après un mois) pour déterminer si le personnel du service des urgences respecte les lignes directrices et obtenir la rétroaction du personnel sur la question. Le moyen le plus facile est d'évaluer un certain nombre de patients admis de façon consécutive et de déterminer si on leur a inséré un cathéter urinaire.
- 4) Les indications pour l'insertion d'un cathéter urinaire peuvent être peaufinées davantage en fonction des commentaires reçus.



Évaluer l'efficacité d'une intervention

Choisir un ensemble d'indicateurs

Voici les indicateurs les plus couramment utilisés pour évaluer l'efficacité d'une intervention visant à réduire la durée d'utilisation de cathéters urinaires.

- 1) Indicateurs de résultats : Ce sont les principales améliorations visées. Dans ce cas, le principal objectif sera probablement de réduire le nombre de « jours-cathéter par rapport aux jours-patient » dans l'unité en y transférant moins de patients avec un cathéter urinaire à demeure en provenance du service des urgences.
- 2) Indicateurs de processus : Ces indicateurs servent à s'assurer que chaque aspect de l'intervention est mis en œuvre comme prévu. Dans ce cas, l'indicateur de processus serait probablement le nombre de patients à qui l'on a installé un cathéter au service des urgences sans qu'ils répondent à l'une des indications consensuelles préétablies. Votre initiative d'amélioration devrait entraîner une réduction de cette utilisation de cathéters urinaires inutiles au service des urgences. En l'absence d'une telle réduction, il conviendra de réévaluer votre stratégie de mise en œuvre.
- 3) Indicateurs d'équilibre : Toute intervention peut entraîner de nouvelles conséquences imprévues qui doivent être mesurées. Cette intervention a pour but de limiter la pose de cathéters urinaires au service des urgences à des cas précis. L'indicateur d'équilibre dans ce cas consiste donc à éviter les situations où le cathétérisme urinaire n'est pas effectué alors qu'il était indiqué. Vous voudrez peut-être aussi vous pencher sur les situations où un cathéter urinaire a dû être inséré dans les 24 heures suivant l'admission afin de déterminer si une indication clinique importante devrait être examinée davantage.

Déterminer une méthode de collecte des données

Le nombre de jours-cathéter urinaire peut être mesuré de plusieurs façons dans un établissement. La première étape consiste à choisir un outil de mesure :

- 1) Vérifications au chevet :
 - a) Compter le nombre de cathéters urinaires qui ont été insérés au service des urgences au cours d'une unité de temps (p. ex., un mois) (A).
 - b) Diviser ce nombre par le nombre de patients admis en provenance du service des urgences durant la même période (B).
 - c) Calculer le nombre de jours-cathéter urinaire par jours d'hospitalisation sous forme de proportion : $(A/B) \times 100 \%$.
 - d) Ces vérifications peuvent être effectuées hebdomadairement ou mensuellement par l'équipe responsable de l'amélioration. Elles peuvent également être consignées quotidiennement par le personnel de première ligne⁶ et présentées dans un graphique pour illustrer les effets au fil du temps et l'efficacité des interventions.
- 2) Documentation électronique des soins infirmiers :
 - a) Certains établissements utilisent des systèmes orientés sur les tâches du personnel

infirmier, comme le système GRASP®, qui permettent aux membres du personnel infirmier de consigner leurs activités quotidiennes. Ces systèmes peuvent être utilisés pour recueillir automatiquement des données sur l'utilisation de cathéters urinaires⁹. Il conviendra de faire une validation rapide à l'interne pour confirmer l'exactitude de cette source automatisée de données.

3) Dossier médical électronique :

- a) Dans les établissements qui ont un système informatisé d'entrée des ordonnances médicales, il est possible de faire le suivi des ordonnances de pose et d'arrêt d'utilisation des cathéters urinaires et de calculer la durée de leur utilisation¹⁰. Vous devrez rencontrer les responsables du service des technologies de l'information et le fournisseur du système informatisé d'entrée des ordonnances médicales de votre hôpital pour évaluer la possibilité de mettre en place un moyen automatisé de mesurer le nombre de jours-cathéter urinaire dans votre établissement.



Perpétuer le succès initial de l'intervention

Différentes méthodes peuvent être utilisées pour continuer de réduire de façon significative l'utilisation de cathéters urinaires après la période de rodage de l'intervention :

- 1) L'établissement devrait créer une politique précisant les situations qui justifient l'utilisation appropriée d'un cathéter urinaire au service des urgences. Ces renseignements devraient être fournis à tous les nouveaux médecins et à tout le nouveau personnel infirmier au moment de leur embauche. Des affiches rappelant ces indications peuvent être créées et installées dans les unités de soins.
- 2) Il est important de procéder à des évaluations périodiques et de fournir de la rétroaction au personnel infirmier et aux médecins afin d'assurer la pérennité du système. Les infirmiers et les infirmières gestionnaires et les responsables du contrôle et de la prévention des infections à l'échelle locale ont un rôle important à jouer dans la formation continue, notamment en effectuant des vérifications sans préavis et en fournissant de la rétroaction.



Ressources supplémentaires

Ressources sur les cathéters urinaires :

- 1) Catheterout.org
- 2) AHRQ Toolkit for Reducing CAUTI in Hospitals

Ressources en amélioration de la qualité :

- 1) Qualité des services de santé Ontario outils et ressources sur l'amélioration de la qualité
<https://quorum.hqontario.ca/fr/Home/Outils-et-ressources-sur-IAQ/Document-essentials>
- 2) Institute for Healthcare Improvement :
<http://www.ihl.org/resources/Pages/HowtoImprove/default.aspx>



Références

- 1) Gokula, R.R., Hickner, J.A., & Smith, M.A. Inappropriate use of urinary catheters in elderly patients at a midwestern community teaching hospital. *Am J Infect control* 2004; 32(4), 196-199.
- 2) Mulcare MR, Rosen T, Clark S, Viswanathan et al. A Novel Clinical Protocol for Placement and Management of Indwelling Urinary Catheters in Older Adults in the Emergency Department. *Acad Emerg Med* 2015; 22: 1056-66.
- 3) Gardam MA, Amihod B, Orenstein P, Consolacion N, Miller MA. Overutilization of indwelling urinary catheters and the development of nosocomial urinary tract infections. *Clin Perform Qual Health Care*. 1998 Jul-Sep;6(3):99-102.
- 4) Hooton TM, Bradley SF, Cardenas DD, Colgan R, et al. Diagnosis, Prevention, and treatment of catheter-associated urinary tract infection in adults: 2009 International Clinical Practice Guidelines from the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis* 2010; 50: 625-63.
- 5) Saint S, Wiese J, Amory JK, Bernstein ML, Patel UD, Zemencuk JK, et al. Are physicians aware of which of their patients have indwelling urinary catheters? *Am J Med*. 2000 Oct 15;109(6):476-80. <http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/CAUTI/CAUTIguideline2009final.pdf>
- 6) <http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/CAUTI/CAUTIguideline2009final.pdf>
- 7) Krein SL, Kowalski CP, Harrod M, Forman J, Saint S. Barriers to reducing urinary catheter use: a qualitative assessment of a statewide initiative. *JAMA Intern Med* 2013; 173(10): 881-6.
- 8) Schwartz BC, Frenette C, Lee TC, Green L, Jayaraman D. Novel low-resource intervention reduces urinary catheter use and associated urinary tract infections: role of outcome measure bias? *Am J Infect Control* 2015; 43: 348-53.
- 9) Leis JA, Corpus C, Catt B, Jinnah F, Edgar B, Wong BM, Callery S, Simor AE, Vearncombe M. Indwelling urinary catheter surveillance using a Task-oriented nurse acuity system. *Am J Infect Control* 2015; 43: 1112-3.
- 10) Wald HL, Richard AA, Bandle B, Min SJ. Accuracy of electronic surveillance of catheter-associated urinary tract infection at an academic medical center. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2014; 35: 685-91.

Cet outil a été préparé par :

Dr Jerome Leis, MD, M.Sc., FCRMCC

Division des maladies infectieuses, Centre des sciences de la santé
Sunnybrook

Professeur adjoint, Université de Toronto

Dre Christine Soong, MD, M.Sc., CCMF

Division de médecine interne générale, Système de santé Sinai

Professeure adjointe, Université de Toronto

Cet outil a été révisé par :

La Société canadienne de médecine interne

Sous-comité de Choisir avec soin



www.choisiravecsoin.org



info@ChoisirAvecSoin.org



Cet outil de Choisir avec soin Canada est autorisé en vertu de la licence Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International. Pour la consulter, visitez le <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>.