

AUTEUR

Comité sur les infections nosocomiales du Québec

RÉDACTEURS

Annie Laberge, M. Sc. Inf., conseillère scientifique,
Direction des risques biologiques et de la santé au travail, Institut national de santé publique du Québec

Claude Tremblay, M.D. FRCPC, microbiologiste-infectiologue,
Centre hospitalier universitaire de Québec

Simon Desmeules, M.D. FRCPC, néphrologue,
Centre hospitalier universitaire de Québec

Pascale Trépanier, M.D. FRCPC, microbiologiste-infectiologue,
Centre hospitalier universitaire de Québec

Amélie Lebrasseur, B. Sc. Inf., conseillère en soins infirmiers volet néphrologie,
Centre hospitalier universitaire de Québec

Geneviève Caron, B. Sc. Inf., conseillère en prévention et contrôle des infections,
Centre de santé et de services sociaux Champlain–Charles-LeMoine

Lyne Beauregard, B. Sc. Inf., M. Sc., chef du service de l'hémodialyse,
Centre de santé et de services sociaux Richelieu-Yamaska

SOUS LA DIRECTION DE

Anne Fortin, M.D.,
Direction des risques biologiques et de la santé au travail, Institut national de santé publique du Québec

AVEC LA COLLABORATION DE

Mireille Barakat, M. Sc., conseillère scientifique,
Direction des risques biologiques et de la santé au travail, Institut national de santé publique du Québec

Paule Bernier, DtP., M. Sc.,
Hôpital général juif et Institut canadien pour la sécurité des patients

Madeleine Tremblay, M. Sc. Inf.,
Direction générale de santé publique, ministère de la Santé et des Services sociaux

Anne Lemay, Ph. D., directrice de la performance et de la qualité,
Association québécoise d'établissements de santé et services sociaux

Bernard Duchesne, agent d'information,
Direction du secrétariat général, des communications et de la documentation, Institut national de santé publique du Québec

MISE EN PAGES

Murielle St-Onge, agente administrative,
Direction des risques biologiques et de la santé au travail, Institut national de santé publique du Québec



Ce document est disponible intégralement en format électronique (PDF) sur le site Web de l'Institut national de santé publique du Québec au : <http://www.inspq.qc.ca>.

Les reproductions à des fins d'étude privée ou de recherche sont autorisées en vertu de l'article 29 de la Loi sur le droit d'auteur. Toute autre utilisation doit faire l'objet d'une autorisation du gouvernement du Québec qui détient les droits exclusifs de propriété intellectuelle sur ce document. Cette autorisation peut être obtenue en formulant une demande au guichet central du Service de la gestion des droits d'auteur des Publications du Québec à l'aide d'un formulaire en ligne accessible à l'adresse suivante : <http://www.droitauteur.gouv.qc.ca/autorisation.php>, ou en écrivant un courriel à : droit.auteur@cspq.gouv.qc.ca.

Les données contenues dans le document peuvent être citées, à condition d'en mentionner la source.

DÉPÔT LÉGAL – 4^e TRIMESTRE 2014
BIBLIOTHÈQUE ET ARCHIVES NATIONALES DU QUÉBEC
BIBLIOTHÈQUE ET ARCHIVES CANADA
ISBN : 978-2-550-71866-6 (PDF)

©Gouvernement du Québec (2014)

Préambule

L'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) en collaboration avec l'Association québécoise d'établissements de santé et services sociaux (AQESSS)^a, a eu le mandat de soutenir l'implantation, dans les établissements de santé, des stratégies de prévention des infections de la Campagne québécoise des soins sécuritaires.

Grâce aux outils de la Campagne canadienne des soins de santé plus sécuritaires maintenant! (SSPSM) et en fonction des orientations du Comité des infections nosocomiales du Québec (CINQ), six stratégies sont déployées, soit :

- l'hygiène et autres mesures de prévention des infections associées à une bactérie multirésistante;
- la prévention des bactériémies associées aux cathéters centraux;
- la prévention des bactériémies associées aux accès vasculaires en hémodialyse;
- la prévention des infections du site opératoire;
- la prévention des infections urinaires associées aux cathéters urinaires;
- la prévention des pneumonies acquises sous ventilation mécanique.

Le présent document relatif à la prévention des bactériémies associées aux accès vasculaires en hémodialyse (BAC-HD) élaboré par le CINQ est différent des autres puisqu'aucune stratégie n'a été développée pour cette problématique par la campagne canadienne. Cette stratégie est par conséquent unique au Québec.

La démarche proposée dans le présent document, en est une de conformité aux pratiques cliniques exemplaires (surveillance des processus) et de mesure de leur efficacité sur les infections (surveillance des bactériémies associées aux accès vasculaires en hémodialyse). Il s'agit obligatoirement d'une opération interdisciplinaire c'est-à-dire d'une équipe formée de représentants des différents professionnels associés directement ou indirectement à l'unité d'hémodialyse.

Ensemble de pratiques cliniques exemplaires (*bundle*)

L'Institute for Healthcare Improvement^b a développé le concept de *bundle* pour que les intervenants de la santé puissent offrir les meilleurs soins possibles à leurs patients. On peut définir le concept de *bundle* ou d'ensemble de pratiques cliniques exemplaires, par un ensemble composé de trois à cinq pratiques fondées sur des données probantes qui, lorsqu'elles sont effectuées simultanément et de façon continue, ont des impacts positifs sur la qualité des soins.

Pour obtenir une diminution significative du taux d'incidence des BAC-HD, tous les éléments composants les ensembles des pratiques cliniques exemplaires (EPE) doivent être mis en place. Les moyens retenus et le rythme d'implantation sont cependant laissés à la discrétion des établissements.

Établissements visés par cette stratégie

Tous les établissements de santé ayant une unité d'hémodialyse.

^a L'Hôpital général juif a collaboré aux travaux jusqu'à l'automne 2013.

^b Resar R, Griffin FA, Haraden C, Nolan TW. *Using Care Bundles to Improve Health Care Quality*. IHI Innovation Series white paper. Cambridge, Massachusetts: Institute for Healthcare Improvement; 2012. (Disponible à www.IHI.org).

Table des matières

1	Ensembles de pratiques exemplaires (EPE)	1
1.1	Ensemble <i>Insertion</i>	2
1.1.1	Hygiène des mains	2
1.1.2	Précautions de barrière maximale	3
1.1.3	Asepsie cutanée à la chlorhexidine	3
1.1.4	Sélection optimale du type d'accès et du site d'insertion	3
1.1.5	Technique adéquate du pansement et l'application d'un onguent antibactérien au site d'insertion	4
1.2	Ensemble <i>Soins</i>	4
1.2.1	Évaluation périodique de la nécessité du cathéter vasculaire central	4
1.2.2	Inspection du site du cathéter vasculaire central	4
1.2.3	Changement de pansement de façon aseptique et aux fréquences recommandées incluant l'application d'un onguent antibactérien sur le site ou d'une éponge imbibée de chlorhexidine	4
1.3	Ensemble <i>Ouverture</i>	5
1.3.1	Hygiène des mains	5
1.3.2	Branchement aseptique	5
1.4	Ensemble <i>Fermeture</i>	5
1.4.1	Hygiène des mains	5
1.4.2	Débranchement aseptique	5
1.5	Ensemble Ponction de la fistule artério-veineuse	6
1.5.1	Hygiène des mains	6
1.5.2	Hygiène de la peau du patient	6
1.5.3	Inspection du site de la fistule artério-veineuse	6
1.5.4	Asepsie du site	6
1.5.5	Ponction de la fistule artério-veineuse de façon aseptique	6
2	Mesure de la conformité et des infections	6
2.1	Échantillonnage	6
2.2	Mesure de la conformité	7
2.3	Mesure des taux d'incidence des BAC-HD	7
2.4	Méthodes de calcul	7
3	Implantation de la stratégie	8
4	Diffusion des résultats	9
	Références	9
Annexe 1	Grilles d'évaluation des EPE	11

1 Ensembles de pratiques exemplaires (EPE)

Depuis 2007, le Québec effectue une surveillance provinciale des bactériémies associées aux accès vasculaire en hémodialyse¹. Dans le cadre de ce programme, une étude a été réalisée auprès des infirmières en prévention des infections des établissements de santé afin de connaître l'application des mesures de prévention et de contrôle et ensembles de pratiques exemplaires des bactériémies en hémodialyse². En fonction des résultats de cette étude et suite à ces observations, les membres du comité de surveillance provinciale des bactériémies associées aux accès veineux en hémodialyse (SPIN HD) recommandent :

1. la diffusion de recommandations de prévention des bactériémies associées aux voies d'accès en hémodialyse basées sur des données probantes;
2. la proposition d'ensembles de pratiques exemplaires spécifiques à l'hémodialyse;
3. la réévaluation des indications et modalités de la technique du trou de bouton;
4. le soutien administratif nécessaire à l'amélioration de l'accès aux ressources chirurgicales;
5. l'éducation des patients sur les mesures d'hygiène et de prévention des infections de même que sur la supériorité des fistules artério-veineuses sur les cathéters, lorsqu'applicable.

Lorsque l'on utilise un cathéter vasculaire central, il est essentiel que les établissements et le personnel soignant s'assurent de l'application des lignes directrices pour prévenir les bactériémies. L'étude nommée ci-haut² documentait des écarts en regard des pratiques suivantes :

- l'usage de grands champs stériles lors de l'insertion d'un cathéter vasculaire central;
- l'utilisation de la chlorhexidine > 0,5 % avec alcool pour l'asepsie cutanée lors des changements de pansements d'un cathéter vasculaire central;
- la préférence de la jugulaire droite comme site vasculaire pour l'insertion du cathéter;
- le nettoyage de la peau pré-asepsie avant la ponction d'une fistule artério-veineuse;

- l'application d'un antibactérien topique en onguent à chaque changement de pansement au site d'insertion d'un cathéter vasculaire central tunnelisé.

L'utilisation des fistules artério-veineuses est préférable à celle des cathéters vasculaires centraux^{3, 4, 5}.

L'utilisation d'un cathéter vasculaire central est le plus grand facteur de risque des bactériémies en hémodialyse. Selon les données de surveillance provinciale des bactériémies au Québec, en 2012-2013¹, le risque relatif de bactériémie est de trois et neuf fois plus élevé avec un cathéter vasculaire central tunnelisé et non-tunnelisé respectivement, comparativement avec une fistule artério-veineuse. Pourtant, les données de surveillance provinciale démontrent une proportion croissante de l'utilisation d'un cathéter vasculaire central de 49 % en 2007-2008 à 54 % en 2012-2013 dans les établissements de santé au Québec¹.

L'utilisation de la technique du trou de bouton pour ponctionner les fistules artério-veineuses est reliée de façon significative à un taux plus élevé de bactériémies : en 2010-2011, la surveillance provinciale documentait une hausse de 0,2 des bactériémies par 100 patient-période pour chaque augmentation de 10 % de la proportion de l'utilisation de la technique du trou de bouton ($p = 0,003$). Bien que la littérature scientifique ne soit pas claire à ce sujet, la technique du trou de bouton est remise en question face à la hausse des risques infectieux qui y seraient associés^{5,6,7}.

L'étude démontrait que moins du tiers des unités d'hémodialyse appliquait les principes et éléments des ensembles de pratiques exemplaires pour l'insertion et les soins d'un cathéter vasculaire central.

Tenant compte des résultats de l'étude et des recommandations s'y rapportant, le Cinq propose ces EPE pour prévenir les bactériémies associées aux accès vasculaires en hémodialyse. En effet, l'approche par EPE a démontré son efficacité en hémodialyse. Ainsi, Dowham et collab. rapporte une réduction des taux d'incidence des bactériémies associées aux accès vasculaires en hémodialyse de 2,04 à 0,24 par 100 patient-mois en utilisant l'approche préconisée par les CDC « Hemodialysis Bloodstream Infection Prevention Collaborative »⁸. Patel et collab. rapporte une réduction des taux d'incidence des bactériémies de 0,73 à 0,42 par 100 patient-mois dans 17 unités

d'hémodialyse⁹. Le Cinq s'est appuyé sur les lignes directrices déjà reconnues^{4, 10, 11}.

Pour ce faire, les interventions à risque de bactériémies effectuées en hémodialyse ont été regroupées par catégories. Un EPE a été élaboré en fonction de ces catégories :

- l'insertion du cathéter vasculaire central;
- les soins du cathéter vasculaire central;
- l'ouverture du cathéter vasculaire central;
- la fermeture du cathéter vasculaire central;
- la ponction de la fistule artério-veineuse.

L'équipement de protection individuel est toujours indiqué dès qu'il y a risque de contact avec du sang ou d'autres liquides organiques. Il s'agit de la blouse à manches longues, du masque, des gants et d'une protection oculaire. Conformément aux pratiques de base, l'équipement de protection individuel est porté par le personnel soignant en fonction du risque de contact avec le sang ou d'autres liquides organiques.

Ensemble Insertion

1. Hygiène des mains.
2. Précautions de barrière maximale.
3. Asepsie cutanée à la chlorhexidine.
4. Sélection optimale du type d'accès et du site d'insertion.
5. Technique adéquate de pansement et l'application d'un onguent antibactérien au site d'insertion pour les cathéters vasculaires centraux d'hémodialyse.

Ensemble Soins

1. Évaluation périodique de la nécessité du cathéter vasculaire central :
 - a. à chaque traitement en hémodialyse après trois semaines d'utilisation d'un cathéter non-tunnelisé,
 - b. à chaque mois pour l'utilisation d'un cathéter tunnelisé.
2. Inspection du site du cathéter vasculaire central.
3. Changement de pansement de façon aseptique et aux fréquences recommandées incluant l'application d'un onguent antibactérien au site d'insertion du cathéter vasculaire central d'hémodialyse.

Ensemble Ouverture

1. Hygiène des mains.
2. Branchement aseptique.

Ensemble Fermeture

1. Hygiène des mains.
2. Débranchement aseptique.

Ensemble Ponction de la fistule artério-veineuse

1. Hygiène des mains.
2. Hygiène de la peau du patient.
3. Inspection du site de la fistule artério-veineuse.
4. Asepsie du site.
5. Ponction de la fistule artério-veineuse de façon aseptique.

1.1 Ensemble Insertion

1.1.1 Hygiène des mains

Elle doit être pratiquée à l'aide d'une solution hydroalcoolique minimalement aux moments suivants :

- avant et après avoir palpé les sites d'insertion du cathéter;
- avant de mettre les gants et après le retrait.

1.1.2 Précautions de barrière maximale

Afin de prévenir les risques de contamination exogène du site d'insertion du cathéter, les mesures suivantes doivent être appliquées :

- recouvrir entièrement l'usager d'un grand champ stérile. Pratiquer uniquement une ouverture au site d'insertion;
- la personne qui insère le cathéter vasculaire central doit porter un bonnet qui recouvre entièrement les cheveux, un masque qui recouvre le nez et la bouche, une blouse stérile et des gants stériles;
- la personne qui assiste doit porter un masque recouvrant le nez et la bouche et un bonnet qui recouvre entièrement les cheveux. Si un contact est prévu avec le matériel ou le champ stérile, une blouse à manches longues et des gants stériles doivent être portés. Le port de l'équipement de protection par l'assistant n'est pas mesuré mais demeure une mesure recommandée¹²;
- le port des lunettes de protection n'est pas mesuré mais est fortement recommandé.

1.1.3 Asepsie cutanée à la chlorhexidine

Les lignes directrices sont unanimes sur le fait qu'une solution antiseptique à base de chlorhexidine >0,5 % dans l'alcool 70 % est plus efficace que les autres solutions telles la povidone-iodine ou l'alcool 70 %, pour l'asepsie de la peau avant l'insertion d'un cathéter central^{10, 11, 12, 13}. La campagne canadienne¹² et le *Kidney Disease Outcomes Quality Initiative* (KDOQI)¹¹ recommandent précisément d'utiliser une solution composée de chlorhexidine 2 % et d'alcool 70 %. Cependant, pour les cas d'hypersensibilité à la chlorhexidine, la povidone-iodine 10 % ou l'alcool 70 % sont des alternatives acceptables^{10, 11}.

La technique suivante est recommandée :

- utiliser une solution composée de chlorhexidine 2 % et d'alcool isopropylique 70 %;
- appliquer la solution sur la peau, par friction, durant au moins 30 secondes;
- attendre que la solution antiseptique ait entièrement séché avant de procéder à la ponction.

1.1.4 Sélection optimale du type d'accès et du site d'insertion

Lors des traitements d'hémodialyse d'une durée prolongée, l'installation d'une fistule artério-veineuse idéalement naturelle doit être privilégiée au lieu du cathéter vasculaire central^{4, 14}, et ce, dès l'initiation du traitement¹¹. La création d'une fistule artério-veineuse doit être idéalement prévue en clinique pré-dialyse.

Pour les traitements temporaires d'une durée prévisible de moins de trois semaines, il est opportun d'installer un cathéter vasculaire central non-tunnelisé. Si la durée prévue est supérieure à trois semaines, le cathéter vasculaire central doit être tunnelisé^{10, 11}.

L'utilisation de la veine sous-clavière a été associée à un risque plus élevé de thrombose et de sténose des veines centrales. De telles conditions peuvent rendre inutilisable tout le système veineux des membres supérieurs^{10, 11}. Il faut donc éviter d'insérer le cathéter vasculaire central dans une veine sous-clavière.

De plus, chez les patients atteints de maladies rénales de stade avancé, il faut préserver les veines aux membres supérieurs en minimisant le risque de sténose et de thrombose. Afin de permettre la création de fistule artério-veineuse, le réseau veineux du bras non-dominant devra donc être protégé en évitant d'y effectuer des ponctions veineuses, d'y placer des cathéters intraveineux périphériques ou d'installer un cathéter intraveineux central périphérique (PICC)¹¹.

Le site à privilégier pour l'insertion d'une voie centrale en hémodialyse est la veine jugulaire interne droite, étant donné que ce site offre un meilleur accès à l'oreillette droite et qu'il a été associé à un plus faible risque de complications lors de l'insertion et de l'entretien du cathéter. Idéalement, un cathéter vasculaire central devrait être inséré à l'aide d'échoguidage ou de fluoroscopie⁹.

Peu importe l'indication de changer le cathéter, le changement sur guide doit être proscrit car il accroît le risque de contamination et d'infection¹⁰.

1.1.5 Technique adéquate du pansement et l'application d'un onguent antibactérien au site d'insertion

Afin d'assurer l'intégrité du site d'insertion du cathéter vasculaire central d'hémodialyse et de prévenir la contamination, le pansement qui le recouvre doit être hermétique et intact. Une pellicule transparente semi-perméable stérile est recommandée. Si écoulement, une gaze stérile est préférable.

Pour les cathéters vasculaires centraux destinés aux traitements d'hémodialyse, il est recommandé dès l'insertion, d'appliquer un onguent antibactérien au site d'insertion (polysporin ou povidone-iodine). L'utilisation d'un pansement éponge imbibé de chlorhexidine est une alternative^{10, 11}.

1.2 Ensemble Soins

1.2.1 Évaluation périodique de la nécessité du cathéter vasculaire central

Il est nécessaire d'évaluer la pertinence du cathéter vasculaire central^{10, 11, 14} :

- cathéter non-tunnelisé : au-delà de trois semaines d'utilisation, réévaluer sa nécessité à chaque traitement d'hémodialyse^{10, 11};
- cathéter tunnelisé : évaluer à chaque mois s'il peut être remplacé par une fistule artério-veineuse par des personnes désignées, idéalement membres d'une équipe multidisciplinaire incluant infirmières, néphrologues et chirurgiens¹⁴.

1.2.2 Inspection du site du cathéter vasculaire central

À chaque traitement d'hémodialyse, l'infirmière doit inspecter visuellement le site du cathéter afin de déceler les éventuels signes d'infection. Elle doit documenter la présence de rougeur, de douleur, d'écoulement purulent ou de déhiscence au niveau du site du cathéter¹⁰.

1.2.3 Changement de pansement de façon aseptique et aux fréquences recommandées incluant l'application d'un onguent antibactérien sur le site ou d'une éponge imbibée de chlorhexidine

Afin d'assurer l'intégrité du site d'insertion du cathéter vasculaire central et de prévenir la contamination, le pansement qui le recouvre doit être hermétique et intact.

Il est recommandé de le changer aux fréquences suivantes :

- à chaque semaine pour les pellicules semi-perméables stériles;
- à chaque hémodialyse pour les pansements de gaze stérile;
- dès qu'il est souillé, mouillé ou endommagé.

Pour les cathéters vasculaires centraux tunnelisés destinés aux traitements d'HD, il est recommandé d'appliquer un onguent antibactérien au site d'insertion (Polysporin ou povidone-iodine). L'utilisation d'un pansement éponge imbibé de chlorhexidine est une alternative^{10, 11}. Le CDC et KDOQI^{10, 11} recommandent l'application d'onguent à chaque changement de pansement, sans toutefois préciser la durée de cette recommandation. Le Cinq priorise son application en tout temps avec les cathéters temporaires et jusqu'à une semaine après le retrait des points jusqu'à ce que le manchon soit bien ancré à la peau dans le cas des cathéters tunnelisés.

Étapes à effectuer lors du changement de pansement du cathéter vasculaire central

- Limiter la circulation d'air.
- Désinfecter les surfaces de travail.
- Porter un masque et en appliquer un au patient.
- Procéder à l'hygiène des mains.
- Mettre des gants propres.
- Retirer le pansement souillé.
- Évaluer le site.
- Retirer les gants et procéder à l'hygiène des mains.
- Mettre des gants non stériles.

- Effectuer l'asepsie du site à l'aide de chlorhexidine > 0,5 % et alcool 70 %.
- Laisser sécher complètement à l'air libre.
- Appliquer l'onguent antibactérien (ou l'éponge imbibée de chlorhexidine).
- Refaire le pansement. Pour ce faire, utiliser une pellicule transparente semi-perméable stérile. En cas d'écoulement, utiliser une gaze stérile.
- Retirer les gants puis le masque.
- Procéder à l'hygiène des mains.

1.3 Ensemble *Ouverture*

1.3.1 Hygiène des mains

Elle doit être pratiquée à l'aide d'une solution hydroalcoolique minimalement aux moments suivants :

- avant et après avoir palpé les sites d'insertion du cathéter;
- avant de mettre les gants et après le retrait.

1.3.2 Branchement aseptique

- L'accès aux lumières du cathéter vasculaire central en hémodialyse est réservé au personnel soignant formé pour cette technique⁴.
- Le patient et l'infirmière doivent porter un masque pendant toute la durée de manipulation du cathéter vasculaire central d'hémodialyse.
- L'infirmière doit mettre des gants propres pour manipuler le cathéter vasculaire central. Les gants stériles sont habituellement utilisés dans les centres d'hémodialyse même s'ils ne font pas partie des lignes directrices. Leur utilisation n'est évidemment pas contre-indiquée.
- Désinfecter avec un antiseptique approprié (chlorhexidine > 0,5 % avec alcool 70 %) chacune des branches du cathéter et sur toute leur longueur (incluant les clamps). Toutes les surfaces doivent être en contact avec l'antiseptique. Utiliser une nouvelle gaze pour chaque branche. Retirer les bouchons du cathéter puis frictionner vigoureusement l'embout à l'aide d'une nouvelle gaze imbibée de solution antiseptique. S'assurer de

maintenir la stérilité de l'embout tout au long du processus^{3, 4}.

- Procéder à l'irrigation du cathéter selon les procédures locales.
- Effectuer le branchement du cathéter de façon aseptique.
- Retirer les gants et procéder à l'hygiène des mains.

1.4 Ensemble *Fermeture*

1.4.1 Hygiène des mains

Elle doit être pratiquée à l'aide d'une solution hydroalcoolique minimalement aux moments suivants :

- avant et après avoir palpé les sites d'insertion du cathéter;
- avant de mettre les gants et après le retrait.

1.4.2 Débranchement aseptique

- L'accès aux lumières du cathéter vasculaire central en hémodialyse, est réservé au personnel soignant formé pour cette technique⁴.
- Le patient et l'infirmière doivent porter un masque pendant toute la durée de la manipulation du cathéter vasculaire central d'hémodialyse.
- L'infirmière doit mettre des gants propres pour manipuler le cathéter vasculaire central. Les gants stériles sont habituellement utilisés dans les centres d'hémodialyse même s'ils ne font pas partie des lignes directrices. Leur utilisation n'est pas contre-indiquée.
- Désinfecter avec un antiseptique approprié (chlorhexidine > 0,5 % avec alcool 70 % privilégiée) chacune des branches du cathéter, sur toute leur longueur (incluant les clamps). Toutes les surfaces doivent être en contact avec l'antiseptique. Utiliser une nouvelle gaze pour chaque branche.
- Déconnecter les tubulures du circuit extracorporel de façon aseptique.
- Frictionner vigoureusement l'embout à l'aide d'une nouvelle gaze imbibée de solution antiseptique. S'assurer de maintenir la stérilité de l'embout tout au long du processus^{3, 4}.
- Verrouiller le cathéter selon la procédure locale.

- Retirer les gants et procéder à l'hygiène des mains.

1.5 Ensemble Ponction de la fistule artériovoineuse

1.5.1 Hygiène des mains

Elle doit être pratiquée à l'aide d'une solution hydroalcoolique minimalement aux moments suivants :

- avant et après avoir palpé les sites d'insertion du cathéter;
- avant de mettre les gants et après le retrait.

1.5.2 Hygiène de la peau du patient

- Retirer toute trace de crème analgésique de la peau du patient le cas échéant.
- Laver le bras porteur de la fistule artériovoineuse (le patient peut également le faire), à l'aide d'eau et de savon ou à l'aide d'une lingette nettoyante.
- Assécher à l'aide d'une serviette propre ou laisser sécher à l'air.
- Attendre que la peau soit complètement sèche avant de procéder à l'asepsie du site.

1.5.3 Inspection du site de la fistule artériovoineuse

- À chaque traitement d'hémodialyse, l'infirmière doit inspecter le site de la fistule artériovoineuse visuellement afin de déceler les signes d'infection. Elle doit consigner au dossier la présence de rougeur, de douleur ou d'écoulement purulent au site de la fistule artériovoineuse.

1.5.4 Asepsie du site

- Effectuer une friction du site à l'aide d'une solution de chlorhexidine > 0,5 % dans l'alcool 70 %¹³ durant 30 secondes¹¹.
- Laisser sécher complètement à l'air libre avant d'effectuer la ponction.

1.5.5 Ponction de la fistule artériovoineuse de façon aseptique

- Utiliser du matériel stérile et effectuer une technique aseptique.

- Mettre des gants propres. Les gants stériles sont habituellement utilisés dans les centres d'hémodialyse même s'ils ne font pas partie des lignes directrices. Leur utilisation n'est pas contre-indiquée.
- À moins de conditions particulières, privilégier la technique de ponction en échelle plutôt que celle du trou de bouton, cette dernière apparaissant associée à un risque plus élevé de bactériémie^{5, 6, 7}. Bien que la littérature soit pauvre à ce sujet, cette pratique est de plus en plus remise en question considérant la hausse des risques infectieux qui semblent y être associés.
- Il est important d'agir avec précautions afin d'éviter la contamination du site de la fistule artériovoineuse lors des techniques d'insertion et de retrait des aiguilles.

2 Mesure de la conformité et des infections

Évaluer la conformité aux EPE que vous aurez choisis parmi les cinq suivants :

- ensemble *Insertion*;
- ensemble *Soins*;
- ensemble *Ouverture*;
- ensemble *Fermeture*;
- ensemble *Ponction de la fistule artériovoineuse*.

Afin d'obtenir une diminution significative des taux d'incidence des bactériémies associées aux accès vasculaires en hémodialyse, tous les éléments des cinq EPE doivent être implantés.

2.1 Échantillonnage

- Pour chaque EPE, évaluer 20 à 25 patients par période financière et ce, durant 2 périodes consécutives pour un ensemble. Cependant, ce nombre d'évaluations est modulable selon le volume d'activité. Par exemple s'il y a moins de 20 insertions de cathéter vasculaire central par période financière, il faudra évaluer chacune d'entre elles.

- Effectuer une rotation des EPE à évaluer de manière à ce que la conformité aux cinq EPE soit évaluée à chaque année financière.

2.2 Mesure de la conformité

- Des grilles d'évaluation pour chacun des EPE sont proposées en annexe de ce document.
- Un observateur doit compléter une grille d'évaluation, en temps réel, durant l'intervention afin de valider s'il y a conformité avec les éléments de l'EPE.
- Étant donné que l'attention doit être portée sur les processus, il se peut que pour atteindre le nombre souhaité d'observations, le même patient soit évalué plus d'une fois, à des journées différentes.

2.3 Mesure des taux d'incidence des BAC-HD

Les taux d'incidence de bactériémies associés aux accès vasculaires en hémodialyse sont déjà l'objet d'une surveillance provinciale. Les résultats de cette surveillance pourront être utilisés pour évaluer l'efficacité des EPE implantés. Cependant, l'impact sur les taux d'incidence des bactériémies sera visible de façon optimale lorsque tous les EPE seront appliqués.

Indicateurs	Cibles	Méthodes de mesure des taux d'incidence
Taux d'incidence des bactériémies associées aux voies d'accès en hémodialyse. Proportion de patients-période sur fistule artérioveineuse.	Selon la cible établie par l'établissement. Selon la cible établie par l'établissement.	Selon le protocole de surveillance provincial des infections nosocomiales-Bactériémies associées à un accès vasculaire en hémodialyse (SPIN-HD).

2.4 Méthodes de calcul

Calcul des taux de conformité aux EPE

Toutes les pratiques recommandées doivent être appliquées pour qu'il y ait conformité.

Les éléments doivent d'abord être mesurés globalement puis individuellement (pour suivre l'observance des mesures). La cible à atteindre est de 95 % de conformité à tous les éléments de chacun des EPE.

Calcul du taux de conformité de l'ensemble *Insertion*

$$\frac{\text{Nombre de patients pour lesquels les cinq éléments de l'ensemble } \textit{Insertion du cathéter vasculaire central} \text{ sont conformes au cours d'une période financière}}{\text{Nombre total de patients évalués pour la même période financière}} \times 100$$

Calcul du taux de conformité de l'ensemble *Soins*

$$\frac{\text{Nombre de patients pour lesquels les trois éléments de l'ensemble } \textit{Soins du cathéter vasculaire central} \text{ sont conformes, au cours d'une période financière}}{\text{Nombre total de patients évalués pour la même période financière}} \times 100$$

Calcul du taux de conformité de l'ensemble *Ouverture*

$$\frac{\text{Nombre de patients pour lesquels les deux éléments de l'ensemble } \textit{Ouverture du cathéter vasculaire central} \text{ sont conformes au cours d'une période financière}}{\text{Nombre total de patients évalués pour la même période financière}} \times 100$$

Calcul du taux de conformité de l'ensemble *Fermeture*

$$\frac{\text{Nombre de patients pour lesquels les deux éléments de l'ensemble } \textit{Fermeture du cathéter vasculaire central} \text{ sont conformes au cours d'une période financière}}{\text{Nombre total de patients évalués pour la même période financière}} \times 100$$

Calcul du taux de conformité de l'ensemble Ponction

Nombre de patients pour lesquels les cinq éléments de l'ensemble *Ponction de la fistule artério-veineuse* sont conformes, au cours d'une période financière X 100

Nombre total de patients évalués pour la même période financière

Calcul du taux d'incidence des BAC-HD

Nombre de nouveaux cas d'une bactériémie nosocomiale associée à un cathéter intravasculaire en hémodialyse, au cours d'une période financière

Jours-cathéter au cours de la même période financière X 1 000

Le taux d'incidence des bactériémies en hémodialyse peut également être rapporté par 100 patients-période et il peut être stratifié selon le type de voie d'accès.

La cible est établie par l'établissement.

Proportion de patients-période sur fistule artério-veineuse

Nombre total de patients-période sur fistule artério-veineuse, au cours d'une période financière X 100

Nombre total de patients-période

3 Implantation de la stratégie

Les moyens pour la mise en œuvre de la stratégie et le rythme d'implantation sont laissés à la discrétion des établissements de santé.

À titre indicatif, la campagne canadienne estime que la mise en œuvre d'une stratégie peut s'échelonner sur une période d'un an ou plus, selon les établissements :

1. mise en place de la stratégie dans l'établissement : 1 à 2 mois;
2. mobilisation du personnel : 1 mois;
3. promotion du changement : 4 à 9 mois;
4. documentation et diffusion des résultats : 1 mois.

Une équipe interdisciplinaire dirigée par le chef du secteur d'hémodialyse, est constituée. Cette équipe est composée de professionnels associés directement ou indirectement à l'unité d'hémodialyse, par exemple :

- une infirmière chef de l'Unité d'hémodialyse;
- un néphrologue ou tout autre médecin exerçant un leadership dans l'unité d'hémodialyse;
- un anesthésiste, radiologiste, chirurgien vasculaire ou tout autre médecin qui installe les cathéters vasculaires centraux et les fistules artério-veineuses;
- une conseillère spécialisée en soins infirmiers ou infirmière clinicienne spécialisée en néphrologie ou monitrice du secteur (responsable de la formation sur l'unité);
- une infirmière dédiée aux accès vasculaires;
- une infirmière soignante sur l'unité de soins;
- une conseillère en soins infirmiers ou tout autre personne ayant pour mandat l'appréciation de la qualité des soins;
- une infirmière en prévention et contrôle des infections;
- un médecin microbiologiste-infectiologue.

Cette équipe interdisciplinaire identifie son mandat, les responsabilités de chacun ainsi que ce qui concerne les observations et le calendrier d'implantation de la stratégie. Cette équipe identifie également le nombre et les modalités des observations ou évaluations, les activités de diffusion des résultats et de transfert des connaissances. Enfin l'équipe interdisciplinaire obtient les taux d'incidence des BAC-HD par le biais de l'équipe de prévention et de contrôle des infections.

Des outils et méthodes de travail afin d'aider les intervenants à intégrer les pratiques recommandées à leur travail peuvent être élaborées, par exemple :

- affiches aide-mémoires des EPE pour afficher sur l'unité;
- liste aide-mémoire à mettre sur le dessus des dossiers;
- grilles d'évaluation spécifiques à chacun des EPE et laisser des copies de ces grilles à proximité du matériel (en annexe);
- plateaux de travail contenant tout le matériel requis;

- distributeurs de solution hydroalcoolique à proximité des endroits où les soins sont prodigués pour faciliter l'hygiène des mains.

4 Diffusion des résultats

Le Service clinique et secteur responsable de l'implantation de la stratégie diffuse le rapport des taux de conformité et des taux d'incidence des BAC-HD dans les services et secteurs concernés ainsi qu'à sa direction. Les taux d'incidence des BAC-HD sont obtenus par l'équipe de prévention et de contrôle des infections.

La direction responsable inscrit ces taux au tableau de bord de l'établissement et en fait un suivi à la direction générale. Elle présente également ces taux au Conseil d'administration de l'établissement.

Au niveau régional, les agences de la santé et des services sociaux suivront, dans un premier temps, l'implantation de la campagne, à savoir le nombre d'établissements qui ont adhéré et le nombre et le choix des stratégies.

Références

1. INSPQ. *Surveillance provinciale des infections nosocomiales-bactériémies associées aux voies d'accès vasculaires en hémodialyse-2012-2013*. Québec : INSPQ, 2013.
2. Trépanier, P., Quach, C. et Gonzalez, M. *Survey of infection control Practices in Hemodialysis Units- Preventing Vascular Access Associated Bloodstream Infections*. Accepté pour publication dans *Infection Control and Hospital Epidemiology*.
3. Bearthard, G.A and Urbanes, A. Infection associated with tunneled hemodialysis catheters. *Seminars in dialysis*. Vol 21 6 2008, pp. 528-538.
4. CDC. Dialysis Bloodstream Infection (BSI) Prevention Collaborative. *Centers for disease control and prevention*. [En ligne] 9 mai 2013. [Citation : 06 09 2013.] <http://www.cdc.gov/dialysis/collaborative/>.
5. Grudzinski A., Mendelssohn D., Pierratos A. and Gihad N. A systematic review of buttonhole cannulation practices and outcomes. *Seminars in dialysis*. Vol 26 4 (July-August) 2013, pp. 465-475.
6. Labriola, L. et collaborateurs. *Infectious complications following conversion to buttonhole cannulation of native arteriovenous fistulas: a quality improvement report*. *Am J Kidney Dis* 2011; 57(3):442-448
7. Mac Rae J.M. et collaborateurs. *A randomized trial comparing buttonhole with rope ladder needling in conventional hemodialysis patients*. *Clin J Am Soc Nephrol* 2012; 7(10):1632-1638
8. Downham, G. et collaborateurs. Reducing bloodstream infections in outpatient hemodialysis center, New Jersey, 2008-2011. *MMWR*. 2012, Vol. 21, 6.
9. Patel, P.R. et collaborateurs. *Bloodstream infection rates in outpatient hemodialysis facilities participating in a collaborative prevention effort: a quality improvement report*. *American journal of kidney diseases*. 2013, Vol. 62.
10. CDC. *Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections*. Atlanta : Centers for disease control and prevention, 2011.
11. KDOQI. *2006 Clinical Practice Guidelines Updates*. s.l. : National Kidney Foundation, 2006.
12. SSPSM, Campagne canadienne. *La prévention des bactériémies associées aux cathéters centraux: trousse de départ*. s.l. : www.soinsplussecuritairesmaintenant.ca, 2012.
13. APIC. *Guide to the Elimination of Catheter-Related Bloodstream Infections*. s.l. : Apic <http://www.apic.org/EliminationGuides>., 2009.
14. Fistula First. *Arterioveinous fistula first-The first choice for hemodialysis*. [En ligne] 2009. <http://fistula.memberpath.com>.

Annexe 1

Grilles d'évaluation des EPE

GRILLE D'ÉVALUATION DE L'INSERTION D'UN CATHÉTER VEINEUX CENTRAL

Soins ambulatoires Unité de soins _____ Étendue des dates : _____

Nombre d'observations effectuées	Hygiène des mains	Équipements de barrière maximale	Asepsie de la peau à l'aide de CHG 2 % + alcool 70 %	Sélection adéquate du type d'accès selon la durée du Tx	Sélection adéquate du site d'insertion comportant le moins de risque	Pansement adéquat mis sur le site	Commentaires en cas de non-conformité	Conformité globale
	O	O	O	O	O	O		O
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								

GRILLE D'ÉVALUATION DES SOINS DU CATHÉTER VEINEUX CENTRAL

Soins ambulatoires □ Unité de soins □ _____ Étendue des dates : _____

Nombre d'observations	Hygiène des mains	Évaluation de la pertinence du cathéter vasculaire central aux fréquences recommandées	Inspection et documentation de l'aspect du site du cathéter vasculaire central	Sélection du bon type de pansement.	Changement de pansement aux fréquences recommandées	Conformité de la technique de réfection du pansement	Application d'onguent antibactérien ou d'une éponge de CHG sur le site	Commentaires en cas de non-conformité	Conformité globale
	O	O	O	O	O	O	O		
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

GRILLE D'ÉVALUATION DE L'OUVERTURE DU CATHÉTER VEINEUX CENTRAL

Soins ambulatoires Unité de soins _____ Étendue des dates : _____

Nombre d'observations effectuées	Hygiène des mains	Port du masque par infirmière et patient	Port de gants	Désinfection des branches du cathéter vasculaire central sur toute leur longueur	Désinfection des embouts du cathéter vasculaire central	Maintien de la stérilité des embouts	Commentaires en cas de non-conformité	Conformité globale
	O	O	O	O	O	O		
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								

GRILLE D'ÉVALUATION DE LA FERMETURE DU CATHÉTER VEINEUX CENTRAL

Soins ambulatoires Unité de soins _____ Étendue des dates : _____

Nombre d'observations effectuées	Hygiène des mains	Port du masque par l'infirmière et le patient	Port de gants	Désinfection des branches du cathéter vasculaire central sur toute leur longueur	Désinfection des embouts du cathéter vasculaire central	Maintien de la stérilité des embouts	Commentaires en cas de non-conformité	Conformité globale
	O	O	O	O	O	O		
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								

GRILLE D'ÉVALUATION DE LA PONCTION DE LA FISTULE ARTÉRIO-VEINEUSE

Soins ambulatoires Unité de soins _____ Étendue des dates : _____

Nombre d'observations effectuées	Hygiène des mains	Hygiène de la peau du patient	Inspection et documentation de l'aspect du site de la fistule artériovoineuse	Asepsie du site de la fistule artériovoineuse avec CHG > 0,5 % + alcool 70 %	Port de gants	Ponction de la fistule artériovoineuse de façon aseptique	Commentaires en cas de non-conformité	Conformité globale
	O	O	O	O	O	O		O
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								

services maladies infectieuses santé services
et innovation microbiologie toxicologie prévention des maladies chroniques
santé au travail innovation santé au travail impact des politiques publiques
impact des politiques publiques développement des personnes et des communautés
promotion de saines habitudes de vie recherche services
santé au travail promotion, prévention et protection de la santé impact des politiques
sur les déterminants de la santé recherche et innovation services de laboratoire et diagnostic
recherche surveillance de l'état de santé de la population

www.inspq.qc.ca