

TITRE DU PROJET

i Évaluation des cathéters veineux périphériques longs (Midline) pour la clientèle adulte hospitalisée ou ambulatoire

INTRODUCTION

i Un accès veineux sécuritaire et fiable est requis pour de nombreux patients hospitalisés ou suivis en ambulatoire nécessitant une thérapie intraveineuse de courte ou longue durée. L'insertion d'une voie vasculaire centrale est parfois requise pour certaines indications médicales, telles que la surveillance hémodynamique, un accès veineux difficile ou bien pour l'administration d'une thérapie intraveineuse sur une longue période. Au CHU de Québec, environ 3 000 voies centrales seraient installées chaque année. Toutefois, bien que ces interventions soient courantes, elles comportent des risques de complications associées à la procédure d'installation ou survenant en cours d'utilisation du cathéter ou après son retrait (p. ex. : pneumothorax, saignement, infections ou thromboses). L'utilisation de cathéters veineux périphériques longs (p. ex. : Midline ou « extended dwell catheter ») pourrait être dans certains cas une alternative à l'usage de cathéters veineux centraux (CVC) ou de cathéters centraux insérés par voie périphérique (PICC). La Direction des soins infirmiers du CHU de Québec a entrepris au cours des dernières années des travaux visant à harmoniser les fournitures associées aux cathéters veineux centraux et périphériques afin d'intégrer les meilleures pratiques relatives à l'intraveinothérapie. Dans ce contexte, l'UETMIS a été sollicitée pour évaluer plus spécifiquement l'efficacité et l'innocuité des cathéters veineux périphériques longs (Midline ou « extended dwell catheter ») comparativement aux PICC.

Question décisionnelle

i Est-ce que les cathéters veineux périphériques longs* (Midline) devraient être introduits au CHU de Québec-Université Laval pour la clientèle adulte ?

* tous cathéters veineux mesurant six cm ou plus insérés dans une veine périphérique du bras (veine basilique, céphalique ou brachiale), avec ou sans échoguidage, et dont l'extrémité ne dépasse pas la zone axillaire.

Questions d'évaluation

i Chez la clientèle adulte hospitalisée dans les unités de soins ou suivie en soins ambulatoires :

1. Quelle est l'efficacité des cathéters veineux périphériques longs pour l'administration d'une thérapie intraveineuse comparativement aux cathéters centraux insérés par voie périphérique ?
2. Quels sont les risques de complications reliées à l'usage des cathéters veineux périphériques longs comparativement aux cathéters centraux insérés par voie périphérique ?
3. Quelles sont les recommandations de bonnes pratiques cliniques pour l'utilisation des cathéters veineux périphériques longs ?

4. Quelles sont les pratiques implantées au CHU de Québec et dans les autres établissements universitaires de santé québécois quant à l'utilisation des cathéters veineux longs ?
5. Dans la mesure où un élargissement des indications médicales est envisagé avec les cathéters veineux périphériques longs, quels seraient les coûts liés à ce changement de pratique au CHU de Québec ?

MÉTHODOLOGIE D'ÉVALUATION

Identification des données probantes

i Le Tableau 1 résume les critères de sélection, les limites ainsi que les indicateurs définis *a priori* pour effectuer la recherche documentaire en lien avec les questions d'évaluation portant sur les recommandations de bonnes pratiques de même que sur l'efficacité et l'innocuité des pratiques d'intraveinothérapie de courte et de longue durée chez les adultes hospitalisés ou ambulatoires. Une recension des publications scientifiques sera effectuée à partir des bases de données indexées *Medline (PubMed)*, *Embase*, du *Centre for Reviews and Dissemination*, de la bibliothèque *Cochrane* et d'autres sources documentaires (littérature grise) afin d'identifier les études de synthèse, avec ou sans méta-analyse, de même que les guides de pratique. La recherche documentaire se poursuivra dans le respect de la hiérarchie des devis d'études présentée au tableau 1. Les sites Internet d'organismes en évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé (ETMIS) ainsi que ceux d'associations professionnelles seront consultés afin de rechercher des documents pertinents (Annexe 1). Les bibliographies des articles pertinents seront aussi examinées pour relever d'autres références d'intérêt. Une recherche complémentaire sera réalisée en utilisant les moteurs de recherche *Google Scholar* et *Scientific Research Publishing* (<http://www.scirp.org>). Une recherche de protocoles d'études de synthèse en cours de réalisation sera effectuée dans la bibliothèque *Cochrane* et dans la base de données PROSPERO du *Centre for Reviews and Dissemination*. Les sites des *U.S. National Institutes of Health* et *Current Controlled Trials Ltd.* de *Springer Science+Business Media (BioMed Central)* seront consultés pour retracer des essais cliniques randomisés (ECR) en cours.

L'évaluation de la sécurité et de l'innocuité sera effectuée à partir des études retenues pour le volet efficacité de ce projet et d'une recherche complémentaire réalisée dans les bases de données *Medline (PubMed)*, *Embase* et MAUDE (*Manufacturer and User Facility Device Experience*) de la *Food and Drug Administration (FDA)* américaine.

Tableau 1. Critères de sélection des documents

CRITÈRES D'INCLUSION	
Population	Adultes hospitalisés ou en soins ambulatoires nécessitant une intraveinothérapie de courte ou de longue durée
Intervention	Cathéters veineux périphériques longs
Comparateur	PICC*
	Efficacité
	- Taux d'insertion réussie
	- Taux de thérapie intraveineuse complétée
	- Durée du cathétérisme
	- Durée du séjour hospitalier
	Innocuité
Résultats	<ul style="list-style-type: none"> • Complications liées à l'insertion du cathéter <ul style="list-style-type: none"> - Positionnement inadéquat - Saignement, hématome - Perforation artérielle - Arythmie • Complications infectieuses (reliées aux cathéters en nombre de patients ou de cathéters) <ul style="list-style-type: none"> - Infections locales au site d'insertion

- Bactériémies associées aux cathéters veineux
- Septicémie
- Mortalité causée par des bactériémies associées à des cathéters veineux

- **Complications thrombotiques**
 - Événements thrombotiques incluant phlébite, thrombophlébite, embolie pulmonaire
 - Mortalité causée par un évènement thrombotique
- **Bris et défaillance du cathéter**
 - Mécanique
 - Portion intravasculaire (occlusion, extravasation)
- **Autres complications (p. ex. : hypersensibilité)**
- **Pratique clinique**
 - Indications
 - Méthode d'insertion (p.ex. : échoguidage)
 - Méthode de fixation
 - Surveillance
 - Ressources professionnelles

Types de documents hiérarchisés en fonction de la force du devis	I.	Rapports d'ETMIS, revues systématiques avec ou sans méta-analyse, guides de pratique
	II.	ECR
	III.	Études observationnelles
	IV.	Séries de cas
	V.	Études de cas
	VI.	Études de laboratoire
	VII.	Avis ou consensus d'experts

LIMITES		CRITÈRES D'EXCLUSION
<ul style="list-style-type: none"> • Langue : français et anglais • Période : 1980 à aujourd'hui 	Patients dialysés Cathéters < 6 cm Qualité méthodologique insuffisante Résumé de congrès	

* En absence d'études comparant les cathéters périphériques longs avec les PICC (ou s'il y a très peu d'études de bonne qualité), l'évaluation pourrait se faire par comparaison indirecte en incluant des études non comparatives.

Sélection et évaluation de l'admissibilité des documents

- i** La sélection des études sera effectuée de manière indépendante par deux évaluateurs selon les critères d'inclusion et les limites spécifiées au tableau 1. En cas de désaccord, l'avis d'un troisième évaluateur sera sollicité afin de parvenir à un consensus.

Évaluation de la qualité des documents

- i** La qualité des publications sera évaluée de manière indépendante par deux évaluateurs. L'évaluation de la qualité méthodologique des revues systématiques ainsi que des guides de pratique sera réalisée à l'aide des grilles R-AMSTAR [1] et AGREE II [2], respectivement. Les autres types d'études seront évalués à partir des grilles d'analyse adaptées par l'UETMIS du CHU de Québec–Université Laval [3]. L'avis d'un troisième évaluateur sera sollicité lors de désaccords sur l'appréciation de la qualité afin de parvenir à un consensus.

Extraction des données probantes

- i** L'extraction des données sera effectuée par deux évaluateurs indépendants à l'aide d'une grille spécifique à ce projet.

Contextualisation de la démarche d'évaluation

i La démarche d'évaluation sera réalisée en collaboration avec des experts du CHU de Québec–Université Laval. Les membres du groupe de travail interdisciplinaire sont représentatifs de plusieurs directions et départements (voir la liste à la section « informations générales »). Ils participeront à l'identification des enjeux et des dimensions à considérer pour la recherche d'informations ainsi qu'à l'analyse de la synthèse des connaissances issues de la démarche d'évaluation réalisée par l'équipe de l'UETMIS. Ces échanges contribueront à la compréhension du contexte de l'établissement, à l'identification des aspects organisationnels à considérer ainsi qu'à l'élaboration des constats et des recommandations.

Enquête

i Une enquête pour documenter l'utilisation des PICC et des cathéters veineux périphériques longs dans chacun des hôpitaux du CHU de Québec pour les clientèles adultes hospitalisées et ambulatoires sera effectuée auprès d'informateurs clés. La collecte de données vise à obtenir les informations suivantes :

Informations recherchées :

- Critères servant à déterminer le choix du cathéter veineux (indications médicales, type de clientèle, contexte clinique);
- Type de cathéters utilisés (manufacturier, modèle);
- Méthodes de fixation et d'insertion des cathéters;
- Ressources professionnelles requises (p. ex. : temps du personnel impliqué lors de l'installation d'un cathéter, retrait du cathéter, changement du cathéter lors d'une défaillance mécanique).

Une enquête sera réalisée auprès d'autres établissements de santé universitaires du Québec, soit au Centre hospitalier de l'Université de Montréal (CHUM), au Centre universitaire de santé McGill (CUSM) de même qu'à l'Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec-Université Laval (IUCPQ) et au Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de l'Estrie-Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke (CIUSSS de l'Estrie-CHUS). Des établissements de santé canadiens seront également sondés au besoin. L'objectif de l'enquête est de décrire les pratiques en cours concernant l'utilisation des cathéters veineux périphériques longs auprès de clientèles adultes hospitalisées et ambulatoires. Les informations recherchées dans le cadre de l'enquête au CHU de Québec seront également documentées dans les autres établissements universitaires par entrevue téléphonique ou par courriel, mais sans consultation de leurs bases de données.

Des données locales sur la consommation de PICC et de cathéters veineux périphériques longs au CHU de Québec et sur l'innocuité seront obtenues du Service des approvisionnements pour décrire l'utilisation et estimer les coûts de la thérapie intraveineuse. Des informations complémentaires pourront être obtenues de diverses sources (p. ex. : Gesrisk, DPE).

Analyse des données probantes

i Les données sur l'efficacité et l'innocuité des cathéters veineux périphériques longs seront analysées globalement et si possible par type de clientèle (hospitalisée ou ambulatoire), par type de cathéter (caractéristiques, modèle, manufacturier), selon la durée de la thérapie intraveineuse, selon la durée de mise en place du cathéter, selon la méthode de fixation des cathéters ainsi qu'en fonction du type d'indication (chimiothérapie, antibiothérapie, administration de produit vésicant, greffes de moelle).

Les données issues de la littérature et de l'enquête seront analysées séparément, puis combinées afin de dégager les principaux constats quant à l'utilisation, l'efficacité et l'innocuité des cathéters veineux périphériques longs.

Révision

i Le rapport sera révisé par les membres du groupe de travail interdisciplinaire et du Conseil scientifique de l'UETMIS.

Approbation

i Le rapport sera approuvé par les membres du Conseil scientifique de l'UETMIS.

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Demandeur(s)

i Isabelle Vézina, Directrice adjointe des soins infirmiers

Groupe de travail interdisciplinaire

i D^r Nicolas Côte, anesthésiologiste-intensiviste, CHU de Québec-Université Laval
M^{me} Annick Boivin, infirmière de pratique avancée pour les soins intensifs, CHU de Québec-Université Laval
D^r Dary Croft, anesthésiologiste, HEJ, CHU de Québec-Université Laval
D^r Pascal Labrecque, anesthésiologiste-intensiviste, L'HDQ, CHU de Québec-Université Laval
D^r Guillaume Leblanc, anesthésiologiste-intensiviste, HEJ, CHU de Québec-Université Laval
M^{me} Lucie Lévesque, infirmière de pratique avancée USIP, chirurgie et cardiologie pédiatrique, CHU de Québec-Université Laval
M^{me} Vanessa Savard, agente de développement des pratiques professionnelles en inhalothérapie - coordonnatrice clinique inhalothérapie, CHU de Québec-Université Laval
M^{me} Isabelle Vézina, Directrice adjointe des soins infirmiers, CHU de Québec-Université Laval
D^r Marc Rhainds, cogestionnaire médical et scientifique de l'UETMIS, CHU de Québec-Université Laval
D^{re} Alice Nourissat, médecin conseil en ETMIS, UETMIS, CHU de Québec-Université Laval
M. Martin Bussièrès, agent de recherche, UETMIS, CHU de Québec-Université Laval
M^{me} Brigitte Larocque, agente de recherche, UETMIS, CHU de Québec-Université Laval

Déclaration de conflits d'intérêts

i Aucun conflit d'intérêts n'a été rapporté

Financement

i Ce projet d'évaluation est financé à même le budget de fonctionnement de l'UETMIS du CHU de Québec-Université Laval

Échéancier

i Date de début du projet (première rencontre du groupe de travail): **10/07/2020**
Date anticipée de synthèse des connaissances au groupe de travail interdisciplinaire : **31/03/2021**
Date anticipée de publication du rapport : **28/05/2021**

Contact

i Pour se renseigner sur cette publication ou toute autre activité de l'UETMIS, s'adresser à :

Unité d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé
Hôpital Saint-François d'Assise du CHU de Québec-Université Laval

10, rue de l'Espinay
 Québec (Québec) G1L 3L5
 Téléphone : 418 525-4444 poste 54682
 Courriel : uetmis@chudequebec.ca

ANNEXE 1. Sites Internet consultés pour la recherche de la littérature grise

Acronyme	Nom	Pays (province)	Site Internet
Sites Internet généraux visités			
ACMTS	Agence canadienne des médicaments et des technologies de la santé	Canada	http://www.cadth.ca/fr
AHRQ	<i>Agency for Healthcare Research and Quality</i>	États-Unis	http://www.ahrq.gov/
AMC	Association médicale canadienne	Canada	https://www.cma.ca/
CEBM	<i>Centre for Evidence-based Medicine</i>	Royaume-Uni	http://www.cebm.net/
CMQ	Collège des médecins du Québec	Canada (Québec)	http://www.cmq.org/
ETMIS-CHUM	Unité d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé du Centre hospitalier de l'Université de Montréal	Canada (Québec)	https://www.chumontreal.qc.ca/a-propos
ETMIS-IUCPQ	Comité ETMIS de l'Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec	Canada (Québec)	http://iucpq.qc.ca/fr/institut/qualite-et-performance/evaluation-des-technologies-et-modes-d-intervention-en-sante-etmis/accueil
HAS	Haute Autorité de Santé	France	http://www.has-sante.fr/
INESSS	Institut national d'excellence en santé et en services sociaux	Canada (Québec)	http://www.inesss.qc.ca/
INSPQ	Institut national de santé publique du Québec	Canada (Québec)	https://www.inspq.qc.ca/
KCE	Centre fédéral d'expertise des soins de santé	Belgique	http://www.kce.fgov.be/
MSAC	<i>Medical Services Advisory Committee</i>	Australie	http://www.msac.gov.au/
NICE	<i>National Institute for Health and Care Excellence</i>	Royaume-Uni	http://www.nice.org.uk/
NIHR HTA	<i>National Institute for Health Research Health Technology Assessment programme</i>	Royaume-Uni	https://www.nihr.ac.uk/explore-nihr/funding-programmes/health-technology-assessment.htm
OHTAC	<i>Ontario Health Technology Advisory Committee</i>	Canada (Ontario)	http://www.hqontario.ca/evidence
OMS	Organisation mondiale de la Santé	International	http://www.who.int/fr/
PHAC	<i>Public Health Agency of Canada</i>	Canada	https://www.canada.ca/en/public-health.html
SIGN	<i>Scottish Intercollegiate Guidelines Network</i>	Écosse	http://www.sign.ac.uk/
TAU-MUHC	<i>Technology Assessment Unit-McGill University Health Centre</i>	Canada (Québec)	https://muhc.ca/tau/page/tau-reports
UETMIS – CIUSSS de l'Estrie - CHUS	UETMIS du Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de l'Estrie - Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke	Canada (Québec)	https://www.santeestrie.qc.ca/professionnels/ressources-pour-les-professionnels/uetmisss/
VORTAL	<i>HTAi vortal</i>	États-Unis	http://vortal.htai.org/?q=search_websites
Sites Internet d'organismes et d'associations professionnelles spécifiques au sujet			
Soins intensifs			
ACCN	<i>American Association of Critical-Care Nurses</i>	États-Unis	http://www.aacn.org/

Acronyme	Nom	Pays (province)	Site Internet
ANZICS	<i>Australian and New Zealand Intensive Care Society</i>	Australie, Nouvelle-Zélande	https://www.anzics.com.au/
CACN	<i>Canadian Association of Critical Care Nurses</i>	Canada	https://www.cacn.ca/
CCCS	<i>Canadian Critical Care Society</i>	Canada	https://www.canadiancriticalcare.org/
ESICM	<i>European Society of Intensive Care Medicine</i>	International	https://www.esicm.org/
ICS	<i>Intensive care Society</i>	Royaume-Uni	http://www.ics.ac.uk/
SCCM	<i>Society of Critical Care Medicine</i>	États-Unis	https://www.sccm.org/Home
SOCCA	<i>Society of Critical Care Anesthesiologists</i>	États-Unis	http://www.socca.org/
WFSICCM	<i>World Federation of Societies of Intensive and Critical Care Medicine</i>	International	https://www.world-critical-care.org/
Radiologie			
ACR	<i>American College of Radiology</i>	États-Unis	http://www.acr.org/
BSIR	<i>British Society of interventional radiology</i>	Royaume-Uni	https://www.bsir.org/
CAIR	<i>Canadian association for interventional radiology</i>	Canada	https://www.cairweb.ca/fr/
CAR	<i>Canadian Association Radiologists</i>	Canada	http://www.car.ca/en.aspx
ESR	<i>European Society of Radiology</i>	Europe	http://www.myesr.org/cms/website.php?id=/en/ESR_ECR_news.htm
ISR	<i>International Society of Radiology</i>	International	http://www.isradiology.org/
RANZCR	<i>The Royal Australian and New Zealand College of Radiologists</i>	Australie	http://www.ranzcr.edu.au/
SFR	<i>Société française de radiologie</i>	France	http://www.sfrnet.org/
SIR	<i>Society of interventional radiology</i>	États-Unis	https://www.sirweb.org/
Anesthésie			
AAGBI	<i>Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland</i>	Royaume-Uni	https://anaesthetists.org/
ASA	<i>American Society of Anesthesiologists</i>	États-Unis	https://www.asahq.org/
CFAR	<i>Collège français des anesthésistes-réanimateurs</i>	France	https://www.cfar.org/
ESA	<i>European Society of Anesthesiology</i>	Europe	http://www.esahq.org/
IARS	<i>International Anesthesia Research Society</i>	États-Unis	http://www.iars.org/
RCA	<i>Royal College of Anaesthetists</i>	Royaume-Uni	http://www.rcoa.ac.uk
SCA	<i>Société canadienne des anesthésiologistes</i>	Canada	https://www.cas.ca/
SFAR	<i>Société française d'anesthésie et de réanimation</i>	France	http://www.sfar.org/
Prévention et contrôle des infections			
AMMI	<i>Association of Medical Microbiology and Infectious Disease Canada</i>	Canada	http://www.ammi.ca/
APIC	<i>Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology</i>	International	http://www.apic.org/
CAMMID	<i>Canadian Association for Clinical Microbiology and Infectious Disease</i>	Canada	http://www.cacmid.ca/
CDC	<i>Centers for Disease Control and Prevention</i>	États-Unis	http://www.cdc.gov
ECDC	<i>European Centre for Disease Prevention and Control</i>	Europe	http://ecdc.europa.eu/en/Pages/home.aspx

Acronyme	Nom	Pays (province)	Site Internet
IDSA	<i>Infectious Disease Society of America</i>	États-Unis	http://www.idsociety.org/Index.aspx
IFIC	<i>International Federation of Infection Control</i>	International	http://www.theifc.org/
IPAC	<i>Infection Prevention and Control Canada</i>	Canada	https://ipac-canada.org/home.php
ISID	<i>International Society for Infectious Diseases</i>	International	http://www.isid.org/
SHEA	<i>Society for Healthcare Epidemiology of America</i>	États-Unis	http://www.shea-online.org/
SSF2H	Société française d'hygiène hospitalière	France	https://www.sf2h.net/
Autres			
Agrément Canada	Agrément Canada	Canada	https://accreditation.ca/ca-fr/
AORN	<i>Association of Perioperative Registered Nurses</i>	États-Unis	http://www.aorn.org/
ASPEN	<i>American Association for Parenteral and Enteral Nutrition</i>	États-Unis	https://www.nutritioncare.org/
AVA	<i>Association for vascular access</i>	États-Unis	https://www.avainfo.org/
CVAA	<i>Canadian Vascular Access Association</i>	Canada	http://www.cvaa.info/
ESPEN	<i>European Society for Clinical Nutrition and Metabolism</i>	Europe	https://www.espen.org/
FDA	Food and Drugs Administration	États-Unis	https://www.fda.gov/
INS	<i>Infusion Nurses Society</i>	États-Unis	https://www.ins1.org/
Joint commission	The Joint commission	États-Unis	https://www.jointcommission.org/
Medsafe	<i>Medsafe - New Zealand Medicine and Medical Devices Safety Authority</i>	Nouvelle- Zélande	https://www.emergobyul.com/resources/new-zealand/medsafe
MHRA	Medicines & Healthcare products Regulatory Agency	Royaume-Uni	https://www.gov.uk/government/organisations/medicines-and-healthcare-products-regulatory-agency
Santé Canada	Santé Canada	Canada	https://www.canada.ca/fr/services/sante
TGA	Government of health, therapeutic goods administration	Australie	https://www.tga.gov.au/

RÉFÉRENCES

- [1] Kung J, Chiappelli F, Cajulis OO, Avezova R, Kossan G, Chew L, et al. From Systematic Reviews to Clinical Recommendations for Evidence-Based Health Care: Validation of Revised Assessment of Multiple Systematic Reviews (R-AMSTAR) for Grading of Clinical Relevance. *The open dentistry journal*. 2010; 4: 84-91.
- [2] Brouwers MC, Kho ME, Browman GP, Burgers JS, Cluzeau F, Feder G, et al. AGREE II: advancing guideline development, reporting and evaluation in health care. *Canadian Medical Association journal*. 2010; 182(18): E839-42.
- [3] Unité d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé (UETMIS) du CHU de Québec–Université Laval. Grilles d'analyse. <https://www.chudequebec.ca/professionnels-de-la-sante/evaluation/methodologie.aspx>