

Prévention des urosepsis chez les patients ayant une sonde double J ou une néphrostomie mise en place avant une urétéroscopie

INTRODUCTION :

La maladie lithiasique du système urinaire est une pathologie très fréquente qui peut affecter 10 % à 15 % des adultes [1, 2]. Le traitement repose essentiellement sur l'analgésie, l'antibiothérapie, le recours à une thérapie médicale expulsive ou une intervention chirurgicale. En cas d'infection ou d'obstruction, le traitement initial généralement mis en place consiste à lever l'obstruction avec une sonde urétérale (sonde double J) ou une néphrostomie et à traiter l'infection avant l'extraction ou la lasérisation des calculs par urétéroscopie. Pour ces patients, l'implantation d'une sonde urétérale permet de faciliter la prise en charge endoscopique et de réduire la survenue de complications intra-opératoire. Toutefois, la présence d'une sonde urétérale augmente le risque de sepsis urinaire posturétéroscopie avec des conséquences potentiellement graves (réadmissions hospitalières, séjours aux soins intensifs, décès) [3]. Plusieurs facteurs seraient associés au risque de complications infectieuses postopératoires incluant la présence de comorbidités (p.ex : diabète, insuffisance rénale) et la durée pendant laquelle la sonde urétérale est demeurée en place dans les voies urinaires [3]. Au CHU de Québec, les mesures de prévention des urosepsis actuellement en place impliquent l'usage d'antibiotiques à large spectre et le suivi de la durée d'implantation de la sonde double J, mais il n'existe pas de directives précises et les pratiques ne sont pas standardisées. L'UETMIS du CHU de Québec a été sollicitée par le service d'urologie afin de réviser les méthodes de prévention des infections pour les patients devant subir une urétéroscopie thérapeutique avec implantation d'une sonde double J ou d'une néphrostomie en préopératoire.

QUESTION DÉCISIONNELLE :

- i** Est-ce que les stratégies de prévention des urosepsis posturétéroscopie chez les patients avec sonde double J ou néphrostomie en place en période préopératoire devraient être standardisées au CHU de Québec ?

QUESTIONS D'ÉVALUATIONS :

- i** Chez les patients avec sonde double J ou néphrostomie mise en place avant une urétéroscopie thérapeutique:

- 1- Quels sont les effets de la durée d'implantation la sonde double J ou de la néphrostomie avant l'urétéroscopie, de la durée et des modalités d'antibiothérapie préopératoire ainsi que des stratégies de surveillance clinique et microbiologique préopératoire sur :
 - le risque d'urosepsis posturétéroscopie;
 - l'expérience patient;
 - l'organisation des soins et services de santé?

- 2- Quelles sont les recommandations des sociétés savantes au regard des méthodes à adopter pour la prévention des urosepsis postopératoire?
- 3- Quelles sont les pratiques en cours pour la prévention des urosepsis postopératoires et les enjeux organisationnels et financiers à considérer :
 - au CHU de Québec;
 - dans les autres centres universitaires québécois;
 - tels que décrits dans la littérature?

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 pour les volets efficacité et innocuité. 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 (Annexe 1) afin d'identifier les études de synthèse, avec ou sans méta-analyse, de même que des guides de pratique ou des lignes directrices. La recherche documentaire se poursuivra dans le respect de la hiérarchie des devis d'études présentée au Tableau 1 sous diverses conditions incluant 1) l'absence d'étude de synthèse; 2) des études de synthèse de qualité méthodologique insuffisante; 3) la mise à jour d'une étude de synthèse; 4) des études primaires de faible qualité incluses dans l'étude de synthèse; 5) un nombre limité d'essais cliniques randomisés (ECR) ou 6) des ECR de faible qualité méthodologique. 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. 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 ECR en cours.

SÉLECTION ET ÉVALUATION DE L'ADMISSIBILITÉ DES DOCUMENTS

i La sélection des études sera effectuée par un évaluateur et révisée par un second selon les critères d'inclusion et les limites spécifiés au **Tableau 1**. En cas de désaccord, l'avis d'un troisième évaluateur de l'UETMIS sera sollicité afin de parvenir à un consensus.

TABEAU 1. : CRITÈRES DE SÉLECTION DES DOCUMENTS

Critères d'inclusion	
Population	Patients adultes avec dérivation urinaire (sonde double J ou néphrostomie) mise en place avant une intervention par urétéroscopie
Intervention	<ul style="list-style-type: none"> • Délai entre la mise en place de la sonde double J ou de la néphrostomie et l'urétéroscopie thérapeutique • Durée et modalités de l'antibiothérapie préopératoire • Stratégies préopératoires de surveillance clinique et microbiologique • Autres mesures de prévention des infections
Comparateur	<ul style="list-style-type: none"> • Comparaison de différentes options pour chacune des stratégies de prévention des infections posturétéroscopie • Aucun comparateur
Résultats	<p><u>Indicateurs primaires</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Taux d'urosepsis posturétéroscopie - Conséquences des urosepsis posturétéroscopie : <ul style="list-style-type: none"> - Visites à l'urgence - Hospitalisation (réadmission, durée de séjour) - Transferts aux soins intensifs - Décès <p><u>Indicateurs secondaires</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Proportion de patients avec urine stérile en période préopératoire - Autres effets reliés aux stratégies de prévention de l'urosepsis, p.ex. : <ul style="list-style-type: none"> - Douleur, inconfort en lien avec la durée de l'implantation de la sonde double J - Complications liées à l'administration d'antibiotiques - Expérience patient (délai d'attente, déplacements) <p><u>Pratique clinique pour prévenir les urosepsis :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Recommandations de sociétés savantes - Enquêtes de pratiques <p><u>Impacts organisationnels :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Liste d'attente préopératoire - Prise en charge des patients provenant de régions éloignées - Coûts - Impact sur les laboratoires
Types de documents considérés	<ul style="list-style-type: none"> • Rapports d'ETMIS, revues systématiques avec ou sans méta-analyse, guides de pratique • ECR • Études observationnelles • Séries de cas • Études de cas • Avis ou consensus d'experts
Limites	
<ul style="list-style-type: none"> - Langue : français et anglais - Période : après 2000 	Critères d'exclusion
	<ul style="list-style-type: none"> - Clientèle pédiatrique - Résumé de congrès

ÉVALUATION DE LA QUALITÉ DES DOCUMENTS

- i** La qualité des publications sera évaluée par un évaluateur et révisée par un second. L'évaluation de la qualité méthodologique des revues systématiques ainsi que des guides de pratique sera réalisée à l'aide des grilles R-AMSTAR [4] et AGREE II [5], respectivement. Les autres types d'études seront évalués à partir des grilles d'analyse adaptées par l'UETMIS du CHU de Québec [6]. L'avis d'un troisième évaluateur de l'UETMIS 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 un évaluateur et révisée par un second à l'aide d'une grille spécifique à ce projet.

CONTEXTUALISATION DE LA DÉMARCHE D'ÉVALUATION

- i** 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.

ENQUÊTES

i Collecte de données au CHU de Québec

Entrevues auprès d'informateurs-clés

Une collecte de donnée sera réalisée par entrevue auprès d'informateurs-clés impliqués dans la prise en charge des patients avec lithiase obstructive pour lesquels une sonde double J ou une néphrostomie doit être mise en place avant une urétéroscopie thérapeutique. L'objectif de l'enquête est de décrire les méthodes de prévention des infections en cours et les modalités d'organisation actuelles de prise en charge de ces patients ainsi que les enjeux cliniques et organisationnels.

Collecte dans les bases de données clinico-administratives du CHU de Québec

Une collecte de données sera réalisée avec l'aide de la Direction de la performance clinique et organisationnelle (DPCO), sur une période d'un an, les éléments suivants seront documentés :

- Volume annuel d'urétéroscopies réalisées en raison de lithiases urinaires obstructives;
- Pour les patients avec sonde double J ou néphrostomie en période préopératoire :
 - Volume annuel
 - Caractéristiques cliniques et démographiques (âge, sexe, durée de séjour hospitalier, provenance géographique)
 - Taux de consultation en période préopératoire
 - Taux des sepsis posturétéroscopie
 - Réadmission aux urgences dans les 7 jours posturétéroscopie
 - Transfert aux soins intensifs en raison d'une urosepsis postopératoire
 - Décès en raison d'une urosepsis

Recueil de données dans le Dossier patient électronique (DPE)

Une enquête rétrospective sera effectuée à l'aide des données cliniques disponibles dans le Dossier électronique de patients ayant subi une urétéroscopie en raison de lithiase obstructive avec sonde double J ou néphrostomie mise en place en période préopératoire, les éléments suivants seront documentés :

Pour la période préopératoire :

- Caractéristiques cliniques et démographiques : âge, sexe, présence de facteurs de risque, type et emplacement de la lithiase
- Délai entre la pose de la sonde double J ou de la néphrostomie et l'urétéroscopie
- Méthodes de prévention des infections utilisées :
 - Antibiothérapie (modalités et durée)
 - Examens de laboratoires réalisés
- Taux d'infection urinaire ou d'urosepsis

Pour la période postopératoire :

- Durée de séjour hospitalier
- Taux d'urosepsis postopératoire
- Revisite aux urgences (en période postopératoire)
- Réhospitalisation et transfert aux soins intensifs (en période postopératoire)
- Décès postopératoire

Collecte de données auprès de centres hospitaliers universitaires québécois

Une enquête sera réalisée auprès des chefs de service en urologie du Centre universitaire de santé McGill (CUSM) du Centre hospitalier universitaire de Montréal (CHUM), et de l'Hôpital Maisonneuve-Rosemont (CIUSSS de l'Est-de-l'Île-de-Montréal), du Centre Hospitalier affilié universitaire régional de Trois-Rivières (CHAUR, CIUSSS MCQ) et du CIUSSS de l'Estrie-CHUS.

La collecte de données visera à obtenir, entre autres, les informations suivantes :

- Stratégies de prévention mises en place en préopératoire pour la prévention des urosepsis posturétéroscopie incluant :
 - Modalités d'antibiothérapie préopératoire (type, durée)
 - Délai entre la pose d'une sonde double J ou d'une néphrostomie et l'urétéroscopie
 - Stratégies préopératoires de surveillance clinique et microbiologique
 - Autres stratégies utilisées pour la prévention des urosepsis posturétéroscopie
 - Protocoles ou lignes directrice internes
- Enjeux organisationnels relatifs à la prise en charge de ces patients en période préopératoire
- Données volumétriques sur une base annuelle (si disponible)
 - Nombre de patients
 - Taux d'urosepsis postopératoire

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

ANALYSE DES DONNÉES PROBANTES

- i** Les données issues de la littérature seront analysées séparément puis combinées aux autres sources d'information (enquête, données contextuelles) afin de répondre aux questions d'évaluation et d'en dégager les principaux constats.

Les données issues de la littérature scientifique, des bases de données de l'établissement et de l'enquête seront analysées en fonction :

- De la présence de facteurs de risque identifiables
- Des méthodes de prévention des urosepsis utilisées en période préopératoire

Des analyses statistiques complémentaires pourront être effectuées au besoin.

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** M^{me} Geneviève Nadeau, Urologue HSFA

Groupe de travail interdisciplinaire

- i**
D^{re} Geneviève Nadeau, urologue, cheffe du département d'urologie, HSFA
Dr Jonathan Cloutier, urologue HSFA
M^{me} Julie Maranda, adjointe à la directrice, volet trajectoire de soins, Direction périopératoire, CHU de Québec
Dr Alexandre Boudreault, microbiologiste-infectiologue, programme de prévention et contrôle des infections, CHU de Québec
M^{me} Isabelle Pellerin, Coordinatrice bloc opératoire, salle de réveil, chirurgie d'un jour et clinique préopératoire, HSFA
M^{me} Mariella Gaudreault-Belley, Infirmière de pratique avancée- secteur périopératoire, CHU de Québec

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.

Échéancier (à planifier)

i Date de début du projet (première rencontre du groupe de travail): **05/07/2021**

Date anticipée de synthèse des connaissances au groupe de travail interdisciplinaire : **31/01/2022**

Date anticipée de publication du rapport : **27/03/2022**

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/

Acronyme	Nom	Pays (province)	Site Internet
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	UETMISSS 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 spécifiques			
Urologie			
ACU	Association canadienne d'urologie	Canada	https://www.cua.org/fr
AFU	Association Française d'Urologie	France	www.urofrance.org
AUA	<i>American urological association</i>	États-Unis	http://www.auanet.org/
AUQ	Association des urologues du Québec	Canada (Québec)	http://www.auq.org/index.php/fr/
BAUS	<i>British Association of Urological Surgeons</i>	Royaume-Uni	www.baus.org.uk
EAU	<i>European Association of Urology</i>	Europe	www.uroweb.org
ES	<i>Endourologic Society</i>	États-Unis	http://www.endourology.org/
SIU	Société internationale d'urologie	International	www.siu-urology.org
USANZ	<i>Urological Society of Australia and New Zealand</i>	Australie/Nouvelle-Zélande	www.usanz.org.au
Chirurgie			
ACS	<i>American College of Surgeons</i>	États-Unis	https://www.facs.org/
AQC	Association Québécoise de chirurgie	Canada (Québec)	http://chirurgiequebec.ca/
RACS	<i>Royal Australasian College of Surgeons</i>	Australie/Nouvelle-Zélande	https://www.surgeons.org/
RCS	<i>Royal College of Surgeons</i>	Royaume-Uni	https://www.rcseng.ac.uk/

Acronyme	Nom	Pays (province)	Site Internet
RCPSC	<i>Royal college of physicians and surgeons of Canada</i>	Canada	http://www.royalcollege.ca/rcsite/home-e-e
Prévention et contrôle des infections			
CERDM	Centre d'expertise en retraitement des dispositifs médicaux	Canada (Québec)	https://www.inspq.qc.ca/expertises/maladies-infectieuses/infections-nosocomiales-et-risques-infectieux-en-milieu-de-soins/retraitement-des-dispositifs-medicaux
ECDC	<i>European Centre for Disease Prevention and Control</i>	Europe	http://ecdc.europa.eu/en/Pages/home.aspx
IPAC	<i>Infection Prevention and Control Canada</i>	Canada	https://ipac-canada.org/home.php
SHEA	<i>Society for Healthcare Epidemiology of America</i>	États-Unis	http://www.shea-online.org/
SOFGRES	Société française de gestion des risques en établissement de santé	France	http://www.sofgres.org/
CDC	<i>Centers for Disease Control and Prevention</i>	États-Unis	www.cdc.gov

RÉFÉRENCES

1. Sorokin, I., et al., *Epidemiology of stone disease across the world*. World J Urol, 2017. **35**(9): p. 1301-1320.
2. Turk, C., et al., *EAU Guidelines on Interventional Treatment for Urolithiasis*. Eur Urol, 2016. **69**(3): p. 475-82.
3. Nevo, A., et al., *Ureteric stent dwelling time: a risk factor for post-ureteroscopy sepsis*. BJU Int, 2017. **120**(1): p. 117-122.
4. Kung, J., 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*. Open Dent J, 2010. **4**: p. 84-91.
5. Brouwers, M.C., et al., *AGREE II: advancing guideline development, reporting and evaluation in health care*. CMAJ, 2010. **182**(18): p. E839-42.
6. *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>.