

TITRE DU PROJET

- i** Pertinence clinique du traitement de l'eau à double osmose inverse pour la suppléance rénale : évaluation dans le cadre des travaux du Nouveau Complexe Hospitalier (NCH) du CHU de Québec-Université Laval

Question décisionnelle

- i** Doit-on implanter un système de traitement de l'eau à double osmose inverse pour alimenter les appareils d'hémodialyse et d'hémodiafiltration pour assurer la sécurité des soins aux patients du NCH du CHU de Québec-Université Laval?

Question d'évaluation

- i** 1. Quels sont les impacts cliniques de l'utilisation en hémodialyse et en hémodiafiltration d'une eau ultrapure comparativement à une eau pure ?

Impacts sur :

- Marqueurs inflammatoires
- Paramètres nutritionnel et de l'anémie
- Évènements cardiovasculaires
- Amyloïdoses
- Infections
- Mortalité

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 la question d'évaluation. 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 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 (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*, *Open access journals* (<http://www.scirp.org>), et la base de données 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	Patients qui requièrent une suppléance rénale (hémodialyse ou hémofiltration) en milieu hospitalier
Intervention	Utilisation d'une eau ultrapure pour alimenter les appareils d'hémodialyse et d'hémofiltration
Comparateur	Utilisation d'une eau pure pour alimenter les appareils d'hémodialyse et d'hémofiltration
Résultats	Indicateurs primaires : <ul style="list-style-type: none"> - Événements cardiovasculaires (p. ex. : infarctus, AVC, etc.) - Amyloïdose - Infections - Mortalité, survie Indicateurs secondaires : <ul style="list-style-type: none"> - Marqueurs inflammatoires (CRP, interleukines (p. ex. : IL-6, IL-10, etc.), TNF-α) - Paramètre nutritionnel (albumine) - Marqueurs de l'anémie (hémoglobine, ferritine, saturation de la transferrine, dose d'agents stimulant l'érythropoïèse (érythropoïétine, darbépoétine))
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	
<ul style="list-style-type: none"> • Langue : français et anglais • Période : à partir du début des bases de données 	CRITÈRES D'EXCLUSION
	Résumés de congrès

Sélection et évaluation de sélection des documents

- i** La sélection des études sera effectuée par deux évaluateurs indépendants selon les critères d'inclusion et les limites spécifiés au Tableau 1. En cas de désaccord, l'avis d'un troisième évaluateur, le cogestionnaire médical et scientifique de l'UETMIS, sera sollicité afin de parvenir à un consensus.

Évaluation de la qualité des documents

- i** La qualité des publications sera évaluée par deux évaluateurs indépendants. 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, le cogestionnaire médical et scientifique 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 validée par un deuxième à l'aide d'une grille spécifique à ce projet.

Analyse des données probantes

- i** Les données seront analysées en tenant compte de la cohérence des informations obtenues et de leur qualité. L'impact de l'eau ultrapure sera également analysé selon le système de traitement de l'eau (p. ex. : double osmose inverse, ultrafiltres). Des analyses statistiques complémentaires pourront être effectuées au besoin.

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 (voir la liste à la section « informations générales ») 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 sera réalisée afin d'identifier les centres hospitaliers québécois qui utilisent actuellement des systèmes de traitement d'eau à double osmose inverse pour alimenter des appareils d'hémodialyse et d'hémodiafiltration. Les types d'appareils de traitement d'eau utilisés ainsi que les dates d'implantation de ces appareils seront également colligés.

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. Éric Daneau, directeur adjoint, DC-NCH, HEJ

Groupe de travail interdisciplinaire

i M. Steeves Auger, chef de service, clinique ambulatoire de néphrologie, DC-NO, L'HDQ
M. Maxime Blondel, coordonnateur technique, DST, L'HDQ
M^{me} Danielle Boucher, infirmière praticienne spécialisée, DSI, L'HDQ
D^r Simon Desmeules, néphrologue, L'HDQ
M^{me} Caroline Fortin, coordonnatrice du Service de néphrologie, DC-NO, L'HDQ
M^{me} Isabelle Nault, chargée de projets à l'intégration des soins et services cliniques, DC-NCH, HEJ

D^r Marc Rhains M.D., M.Sc. FRCPC, cogestionnaire médical et scientifique de l'UETMIS, CHU de Québec–Université Laval
Geneviève Asselin, UETMIS, CHU de Québec–Université Laval
Brigitte Larocque, 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): **23/03/2018**
Date anticipée de synthèse des connaissances au groupe de travail interdisciplinaire : **23/05/2018**
Date anticipée de publication du rapport : **09/10/2018**

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 : francine.daudelin@chuq.qc.ca

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

Acronyme	Nom	Pays (province)	Site Internet
Sites Internet généraux			
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/
ANSM	<i>Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé</i>	France	http://ansm.sante.fr/
AHTA	<i>Adelaide Health Technology Assessment</i>	Australie	http://www.adelaide.edu.au/ahta/
CDC	<i>Centers for Disease Control and Prevention</i>	États-Unis	https://www.cdc.gov/
CEBM	<i>Centre for Evidence-based Medicine</i>	Royaume-Uni	http://www.cebm.net/
ETMIS-CHUM	Direction de la qualité, de l'évaluation, de la performance et de la planification stratégique du Centre hospitalier de l'Université de Montréal	Canada (Québec)	http://www.chumontreal.gc.ca/patients-et-soins/a-propos-du-chum/les-directions-du-chum/uetmis/projets
HAS	Haute Autorité de Santé	France	http://www.has-sante.fr/
HSAC	<i>Health Services Assessment Collaboration</i>	Nouvelle-Zélande	http://www.healthsac.net/aboutus/aboutus.htm
INESSS	Institut national d'excellence en santé et en services sociaux	Canada (Québec)	http://www.inesss.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/
NGC	<i>National Guidelines Clearinghouse</i>	États-Unis	http://www.guidelines.gov/
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	http://www.nets.nihr.ac.uk/programmes/hta
NZHTA	<i>New Zealand Health Technology Assessment</i>	Nouvelle-Zélande	http://www.otago.ac.nz/christchurch/research/nzhta/
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/
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)	http://www.mcgill.ca/tau/
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)	http://www.chus.qc.ca/academique-ruis/evaluation-des-technologies/
VORTAL	<i>HTAi vortal</i>	États-Unis	http://vortal.htai.org/
Sites Internet d'organismes et d'associations professionnelles spécifiques au sujet			
AMMI	<i>Association for the Advancement of Medical Instrumentation</i>	États-Unis	http://www.aami.org/
ANZSN	<i>Australia and New Zealand Society of Nephrology</i>	Australie-Nouvelle Zélande	http://www.nephrology.edu.au/
ASN	<i>American Society of Nephrology</i>	États-Unis	https://www.asn-online.org/
BCPRA	<i>British Columbia Provincial Renal Agency</i>	Canada	http://www.bcrenalagency.ca/
BRS	<i>British Renal Association</i>	Angleterre	https://britishrenal.org/

Acronyme	Nom	Pays (province)	Site Internet
CANNT	<i>Canadian Association of Nephrology Nurses and Technologists</i>	Canada	http://www.cannt.ca/en/index.html
CSN	<i>Canadian society of nephrology</i>	Canada	https://www.csnsn.ca/
ERBP	<i>European Renal Best Practice</i>	Europe	http://www.european-renal-best-practice.org/
ERA-EDTA	<i>European Renal Association</i>	Royaume-Uni	http://web.era-edta.org/
ESRD NCC	<i>End-stage renal disease National Coordinating Center</i>	États-Unis	http://www.esrdncc.org/
FCR	Fondation canadienne du rein	Canada	https://www.kidney.ca/
ISHD	<i>International society of hemodialysis</i>	International	http://www.ishd.org/
ISN	<i>International society of nephrology</i>	International	http://www.theisn.org
JSDT	<i>The Japanese Society for Dialysis Therapy</i>	Japon	http://www.jsdt.or.jp
JSN	<i>Japanese Society of Nephrology</i>	Japon	https://www.jsn.or.jp/en/
KDIGO	<i>Kidney Disease: Improving Global Outcomes foundation</i>	International	http://kdigo.org/
NIDDKD	<i>National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases</i>	Royaume-Uni	https://www.niddk.nih.gov
NKF	<i>National Kidney Foundation</i>	États-Unis	http://kidney.org
ORN	<i>Ontario Renal Network</i>	Canada	http://www.renalnetwork.on.ca
RPA	<i>Renal physician Association</i>	États-Unis	https://www.renalmd.org/
RSA	<i>Renal society of Australia</i>	Australie	http://renalsociety.org
SFD	Société Francophone de Dialyse	France	http://sfdial.org
SFNDT	Société francophone de néphrologie dialyse et transplantation	France	http://soc-nephrologie.org
SQN	Société québécoise de néphrologie	Canada (Québec)	http://www.sqn.qc.ca/
TRA	<i>The Renal Association</i>	Royaume-Uni	https://renal.org/

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>