

TITRE DU PROJET

i *Utilisation de la spirométrie incitative pour la prévention des complications pulmonaires post-opératoires*

Question décisionnelle

i Est-ce que la spirométrie incitative est la méthode à privilégier pour diminuer les complications pulmonaires post-opératoires pour l'ensemble des patients hospitalisés à la suite d'une chirurgie au CHU de Québec et à l'IUCPQ?

Questions d'évaluation

- i** Pour les patients hospitalisés à la suite d'une chirurgie :
- Quelle est l'efficacité de la spirométrie incitative post-opératoire pour la prévention des complications pulmonaires?
 - Quelles sont les indications cliniques justifiant l'utilisation de la spirométrie incitative post-opératoire ?
 - Quels sont les effets indésirables liés à l'utilisation de la spirométrie incitative post-opératoire ?
 - Quelles sont les pratiques en cours en lien avec la prévention des complications pulmonaires post-opératoires au CHU de Québec et à l'IUCPQ et quels seraient les impacts organisationnels liés à un changement de pratique ?

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 (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* et

Open access journals (<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.

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*, *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 ou enfants hospitalisés à la suite d'une chirurgie
Intervention	Utilisation de la spirométrie incitative post-opératoire
Comparateur	Autres exercices respiratoires (p. ex. : exercices de respiration profonde ou physiothérapie) Soins standards sans autre exercice respiratoire
Résultats	<p>Efficacité</p> <p>Indicateurs primaires Taux de complications pulmonaires : <ul style="list-style-type: none"> - Atélectasie - Syndrome de détresse respiratoire aiguë - Infection des voies respiratoires (pneumonie) Mortalité en lien avec un évènement respiratoire</p> <p>Indicateurs secondaires Durée de séjour hospitalier Besoins en suppléments d'oxygène Recours à la ventilation mécanique Saturation en oxygène Indicateurs de fonction pulmonaire (volume expiratoire forcé (FEV), capacité vitale forcée (CVF), débit expiratoire de pointe (PEF))</p> <p>Innocuité Hyperventilation Alcalose respiratoire Fatigue Douleur</p>
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 : De 1990 au _____ 	CRITÈRES D'EXCLUSION
	Résumé de congrès

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 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 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, 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.

Recueil d'informations sur le contexte d'utilisation de la spirométrie incitative post-opératoire

i Un recueil d'informations auprès d'informateurs clés impliqués dans les soins post-opératoires (p. ex. : infirmières des unités de soins, physiothérapeutes, inhalothérapeutes, etc.) sera réalisé pour documenter le contexte d'utilisation de la spirométrie incitative pour la prévention des complications respiratoires à la suite d'une chirurgie. L'extraction des données sera effectuée par deux évaluateurs indépendants à l'aide d'une grille spécifique à ce projet. D'autres sources d'informations seront consultées (p. ex. : administratives) pour obtenir des données complémentaires. Les éléments suivants seront documentés :

- Utilisation de la spirométrie incitative et d'autres méthodes utilisées pour la prévention des complications respiratoires post-opératoires pour les patients hospitalisés à la suite d'une chirurgie sur les différentes unités de soins du CHU de Québec et à l'IUCPQ
- Ressources professionnelles (type de professionnels, temps requis pour l'enseignement et le suivi)
- Indications d'utilisation de la spirométrie incitative sur les différentes unités de soins du CHU de Québec et à l'IUCPQ
- Volume de patients hospitalisés à la suite d'une chirurgie et pour lesquels la spirométrie incitative est utilisée pour la prévention des complications respiratoires post-opératoires au CHU de Québec et à l'IUCPQ

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.

Analyse des données probantes

i Les données issues de la littérature et des autres sources de données seront analysées en fonction :

- Du type d'intervention chirurgicale réalisée
- Des méthodes complémentaires à la spirométrie incitative utilisées pour la prévention des complications post-opératoires (co-interventions) (p. ex. : exercices de respiration profonde ou physiothérapie, mobilisation précoce)

- La présence de facteurs de risque de complications pulmonaires

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 et de l'IUCPQ. 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.

Révision

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

Approbation

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

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Demandeur(s)

- i** M^{me} Jessie Pelletier, Infirmière de pratique avancée, Direction des soins infirmiers

Groupe de travail interdisciplinaire

- i** **De L'institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec – Université Laval (IUCPQ- UL)**

M. Sylvain Bussièrès, UETMIS

M^{me} Sylvianne Picard, Chef de service (intérim) en réadaptation

M^{me} Maude Jolicoeur, Conseillère cadre aux activités cliniques

D^r Victor Tremblay, pneumologue

Du CHU de Québec – Université Laval

M^{me} Sylvie Boutet, Coordinatrice clinico-administrative en chirurgie et à la réingénierie des processus cliniques, Direction clientèle – Chirurgie (DC-CH), HEJ

D^r Fabien Côté, pneumologue, HEJ

M^{me} Michèle Gemme, Infirmière de pratique avancée, médecine, Direction des soins infirmiers (DSI), HSFA

M^{me} Lucie Lévesque, Infirmière de pratique avancée, pédiatrie, Direction des soins infirmiers (DSI), CHUL

M^{me} Jessie Pelletier, infirmière de pratique avancée, DSI, HSFA

M. Benoît Rivard, physiothérapeute, Direction des services multidisciplinaires (DSM), HEJ

M^{me} Vanessa Savard, inhalothérapeute, agente de développement professionnel en inhalothérapie, HSFA

M. Éric Tremblay, Chef d'unité, Chirurgie-Gynécologie, DC-CH, HSFA

D^r Marc Rhainds M.D., M.Sc. FRCPC, cogestionnaire médical et scientifique de l'UETMIS

M^{me} Renée Drolet, UETMIS

Déclaration de conflits d'intérêts

i [Inscrire tout conflit d'intérêts relatif à l'intervention déclaré par un des membres du groupe de travail interdisciplinaire]
[dans la négative : 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 et de l'Institut universitaire de pneumologie et de cardiologie de l'Université Laval.

Échéancier

i Date de début du projet (première rencontre du groupe de travail): **03/07/2018**
Date anticipée de synthèse des connaissances au groupe de travail interdisciplinaire : **21/12/2018**
Date anticipée de publication du rapport : **27/02/2019**

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/
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/
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.qc.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/
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/?q=search_websites
Sites Internet d'organismes et d'associations professionnelles spécifiques au sujet			
AARC	<i>American Association for Respiratory Care</i>	États-Unis	http://www.aarc.org/
ACCP	<i>American College of Chest Physicians</i>	États-Unis	http://www.chestnet.org/
ACP	Association canadienne de physiothérapie	Canada	https://physiotherapy.ca/fr
ACPRC	<i>Association of Chartered Physiotherapists in Respiratory Care</i>	Royaume-Uni	http://www.acprc.org.uk/

Acronyme	Nom	Pays (province)	Site Internet
APCP	<i>Association of Paediatric Chartered Physiotherapists</i>	Royaume-Uni	http://apcp.csp.org.uk/
APTA	<i>American Physical Therapy association</i>	États-Unis	https://www.apta.org/
ARNS	<i>Association of Respiratory Nurse Specialists</i>	Royaume-Uni	https://arns.co.uk/
ARTP	<i>Association for Respiratory Technology and Physiology</i>	Royaume-Uni	http://www.artp.org.uk/
ATS	<i>American Thoracic Society</i>	États-Unis	http://www.thoracic.org/
BTS	<i>British Thoracic Society</i>	Royaume-Uni	https://www.brit-thoracic.org.uk/
CARTA	<i>College and Association of respiratory therapists of Alberta</i>	Canada (Alberta)	https://www.carta.ca/
CLA	<i>Canadian Lung Association</i>	Canada	https://www.lung.ca/
CTS	<i>Canadian Thoracic Society</i>	Canada	https://cts-sct.ca/
CRTO	<i>College of Respiratory Therapists of Ontario</i>	Ontario (Canada)	http://www.crto.on.ca/
CSRT	<i>Canadian Society of Respiratory Therapists</i>	Canada	https://www.csrt.com/
ERS	<i>European Respiratory Society</i>	Europe	https://www.ersnet.org/
NLCRT	<i>Newfoundland and Labrador College of Respiratory Therapists</i>	Canada (Terre-Neuve)	http://www.nlcrt.ca/
OLA	<i>Ontario Lung Association</i>	Canada (Ontario)	http://lungontario.ca/
RSSO	<i>Respiratory Therapy Society of Ontario</i>	Ontario (Canada)	https://www.rtso.ca/
SPLF	<i>Société de pneumologie de langue française</i>	France	http://splf.fr/

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>