

## TITRE DU PROJET

**i** Évaluation de la pertinence de l'utilisation des capnographe en sédation procédurale au CHU de Québec-Université Laval

### Question décisionnelle

**i** Est-ce que l'utilisation d'un capnographe est pertinente pour assurer la sécurité des soins lors de la sédation procédurale au CHU de Québec ?

### Questions d'évaluation

- i**
- 1- Est-ce que l'utilisation en milieu hospitalier d'un capnographe contribue à établir ou modifier le diagnostic clinique, le choix thérapeutique et à assurer la sécurité des soins lors de la sédation procédurale ?
  - 2- Quels sont les effets indésirables et les complications liés à l'utilisation d'un capnographe lors de la sédation procédurale ?
  - 3- Quels sont les impacts budgétaires liés à l'utilisation d'un capnographe lors de la sédation procédurale ?

## MÉTHODOLOGIE D'ÉVALUATION

### Identification des données probantes

**i** Le Tableau 1 résume les critères d'éligibilité, les limites ainsi que les indicateurs définis a priori pour effectuer la recherche documentaire. Une recension des publications scientifiques sera effectuée à partir des bases de données indexées *Medline (PubMed)* et *Embase* et d'autres sources documentaires (littérature grise) afin d'identifier des guides de pratique, des revues systématiques et des essais cliniques randomisés (ECR). 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 évaluation de la sécurité et de l'innocuité sera effectuée à partir des études retenues pour le volet efficacité de ce projet d'évaluation. Une recherche complémentaire sera réalisée dans les bases de données *Medline (PubMed)*, *Embase*, du *Centre for Reviews and Dissemination* et de la bibliothèque *Cochrane*. Les études observationnelles, les séries de cas et les études de cas seront considérées pour le volet innocuité et sécurité. De plus, la base de données *MAUDE (Manufacturer and User Facility Device Experience)* de la *Food and Drug Administration (FDA)* américaine sera interrogée pour compléter la recherche sur l'innocuité et la sécurité.

**Tableau 1. Critères d'éligibilité des documents**

CRITÈRES D'INCLUSION	
<b>Population</b>	Adultes et enfants sous sédation procédurale en milieu hospitalier
<b>Intervention</b>	Utilisation d'un capnographe
<b>Comparateur</b>	Monitoring standard, sans capnographe, pouvant inclure l'oxymétrie, la tension artérielle et le monitoring cardiaque
<b>Résultats</b>	<p><u>Efficacité</u> Indicateurs primaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dépression respiratoire (incluant épisodes d'hypoventilation et d'apnée, fréquence respiratoire)</li> <li>- Interventions requises pour une assistance respiratoire (p. ex. : intubation non planifiée, ventilation au ballon-masque, ventilation en pression positive)</li> <li>- Arrêt cardiaque</li> </ul> <p>Indicateurs secondaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Désaturation</li> <li>- Hypotension</li> <li>- Administration d'un antagoniste</li> <li>- Arrêt des procédures en cours</li> </ul> <p><u>Innocuité</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interventions reliées à des fausses alarmes</li> <li>- Fréquence de fausses alarmes</li> </ul> <p><u>Coût-efficacité de l'utilisation des capnographe dans un contexte de sédation procédurale</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dépression respiratoire</li> <li>- Interventions requises pour une assistance respiratoire (p. ex. : intubation non planifiée, ventilation au ballon-masque, ventilation en pression positive)</li> <li>- Arrêt cardiaque</li> </ul>
<b>Types de documents</b>	<p>I. Guides de pratique</p> <p>II. Revues systématiques et méta-analyses</p> <p>III. ECR</p>
LIMITES	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Langue : français et anglais</li> <li>• Période : 2005 au _____</li> </ul>	CRITÈRES D'EXCLUSION
	Résumés de congrès

## Sélection et évaluation de l'éligibilité 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 gestionnaire 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 gestionnaire 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 seul évaluateur et validée par un deuxième 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.

De façon plus particulière, les volumes d'activités de chacun des secteurs qui réalisent des sédations procédurales au CHU de Québec seront documentés.

## ***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<sup>me</sup> Nancy Laverdière, Adjointe au directeur, volet clinique, Direction clinique du Nouveau complexe hospitalier, CHU de Québec-Université Laval

### ***Groupe de travail interdisciplinaire***

**i** D<sup>re</sup> Macha Bourdages, chef de service - soins intensifs et intermédiaires pédiatriques, CHUL  
D<sup>r</sup> François Caron, anesthésiste, HEJ-HSS  
D<sup>r</sup> Bruno Godbout, anesthésiste, HEJ-HSS  
D<sup>r</sup> Christian Godin, urgentologue, CHUL  
M<sup>me</sup> Julie Landry Lévesque, Chef de service, ressources matérielles et fournitures médicales, DSI, L'HDQ  
D<sup>r</sup> Luc Legendre, anesthésiste, HSFA  
D<sup>r</sup> Denis-Marc Létourneau, anesthésiste, CHUL  
M<sup>me</sup> Lucie Lévesque, conseillère en soins spécialisés, CHUL  
D<sup>r</sup> Éric Moyen, anesthésiste intensiviste, USI adulte, L'HDQ  
D<sup>re</sup> Geneviève Piuze, néonatalogiste, CHUL  
M<sup>me</sup> Karen St-Pierre, conseillère en soins spécialisés Soins critiques, HEJ  
M<sup>me</sup> Martine Savard, chef de services, activités respiratoires, DSM, HSFA  
D<sup>r</sup> Jean-François Shields, intensiviste, médecine d'urgence, Urgence et comité Réa CHU, HEJ  
D<sup>r</sup> Denis Tremblay, anesthésiste, L'HDQ

D<sup>r</sup> Marc Rhains, M.Sc. FRCPC, cogestionnaire médical et scientifique de l'UETMIS, CHU de Québec-Université Laval  
M<sup>me</sup> Geneviève Asselin, UETMIS, agente de recherche, 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): **09/11/2017**  
Date anticipée de synthèse des connaissances au groupe de travail interdisciplinaire : **15/02/2018**  
Date anticipée de publication du rapport : **[Choisir une date]**

### ***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](mailto:uetmis@chudequebec.ca)

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

Acronyme	Nom	Pays (province)	Site Internet
<b>Sites Internet généraux visités</b>			
ACMTS	Agence canadienne des médicaments et des technologies de la santé	Canada	<a href="http://www.cadth.ca/fr">http://www.cadth.ca/fr</a>
AHRQ	<i>Agency for Healthcare Research and Quality</i>	États-Unis	<a href="http://www.ahrq.gov/">http://www.ahrq.gov/</a>
ANSM	Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé	France	<a href="http://ansm.sante.fr/">http://ansm.sante.fr/</a>
AHTA	<i>Adelaide Health Technology Assessment</i>	Australie	<a href="http://www.adelaide.edu.au/ahta/">http://www.adelaide.edu.au/ahta/</a>
CEBM	<i>Centre for Evidence-based Medicine</i>	Royaume-Uni	<a href="http://www.cebm.net/">http://www.cebm.net/</a>
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)	<a href="http://www.chumontreal.qc.ca/patients-et-soins/a-propos-du-chum/les-directions-du-chum/uetmis/projets">http://www.chumontreal.qc.ca/patients-et-soins/a-propos-du-chum/les-directions-du-chum/uetmis/projets</a>
HAS	Haute Autorité de Santé	France	<a href="http://www.has-sante.fr/">http://www.has-sante.fr/</a>
HSAC	<i>Health Services Assessment Collaboration</i>	Nouvelle-Zélande	<a href="http://www.healthsac.net/aboutus/aboutus.htm">http://www.healthsac.net/aboutus/aboutus.htm</a>
INESSS	Institut national d'excellence en santé et en services sociaux	Canada (Québec)	<a href="http://www.inesss.qc.ca/">http://www.inesss.qc.ca/</a>
KCE	Centre fédéral d'expertise des soins de santé	Belgique	<a href="http://www.kce.fgov.be/">http://www.kce.fgov.be/</a>
MSAC	<i>Medical Services Advisory Committee</i>	Australie	<a href="http://www.msac.gov.au/">http://www.msac.gov.au/</a>
NGC	<i>National Guidelines Clearinghouse</i>	États-Unis	<a href="http://www.guidelines.gov/">http://www.guidelines.gov/</a>
NICE	<i>National Institute for Health and Care Excellence</i>	Royaume-Uni	<a href="http://www.nice.org.uk/">http://www.nice.org.uk/</a>
NIHR HTA	<i>National Institute for Health Research Health Technology Assessment programme</i>	Royaume-Uni	<a href="http://www.nets.nihr.ac.uk/programmes/hta">http://www.nets.nihr.ac.uk/programmes/hta</a>
NZHTA	<i>New Zealand Health Technology Assessment</i>	Nouvelle-Zélande	<a href="http://www.otago.ac.nz/christchurch/research/nzhta/">http://www.otago.ac.nz/christchurch/research/nzhta/</a>
OHTAC	<i>Ontario Health Technology Advisory Committee</i>	Canada (Ontario)	<a href="http://www.hqontario.ca/evidence">http://www.hqontario.ca/evidence</a>
OMS	Organisation mondiale de la Santé	International	<a href="http://www.who.int/fr/">http://www.who.int/fr/</a>
SIGN	<i>Scottish Intercollegiate Guidelines Network</i>	Écosse	<a href="http://www.sign.ac.uk/">http://www.sign.ac.uk/</a>
TAU-MUHC	<i>Technology Assessment Unit-McGill University Health Centre</i>	Canada (Québec)	<a href="http://www.mcgill.ca/tau/">http://www.mcgill.ca/tau/</a>
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)	<a href="http://www.chus.qc.ca/academique-ruis/evaluation-des-technologies/">http://www.chus.qc.ca/academique-ruis/evaluation-des-technologies/</a>
VORTAL	<i>HTAi vortal</i>	États-Unis	<a href="http://vortal.htai.org/?q=search_websites">http://vortal.htai.org/?q=search_websites</a>
<b>Sites Internet d'organismes et d'associations professionnelles spécifiques au sujet</b>			
<b>Anesthésie</b>			
AIPAQ	Association des infirmières et infirmiers en soins périanesthésiques du Québec	Canada (Québec)	<a href="http://www.aipaq.org/">http://www.aipaq.org/</a>
ANIPA	Association nationale des infirmières et infirmiers en soins périanesthésiques du Canada	Canada	<a href="http://www.napanac.org/">http://www.napanac.org/</a>
ASA	<i>American Society of Anesthesiologists</i>	États-Unis	<a href="http://asahq.org/">http://asahq.org/</a>
ESA	<i>European Society of Anaesthesiology</i>	Europe	<a href="http://www.esahq.org/">http://www.esahq.org/</a>

Acronyme	Nom	Pays (province)	Site Internet
IARS	<i>International Anesthesia Research Society</i>	États-Unis	<a href="http://www.iars.org/">http://www.iars.org/</a>
	<i>Open anesthesia</i>	International	<a href="http://www.openanesthesia.org/Main_Page">http://www.openanesthesia.org/Main_Page</a>
OPIQ	Ordre professionnel des inhalothérapeutes du Québec	Canada (Québec)	<a href="http://opiq.qc.ca/">http://opiq.qc.ca/</a>
SCA	Société canadienne des anesthésiologistes	Canada	<a href="https://www.cas.ca/">https://www.cas.ca/</a>
SFAR	Société française d'anesthésie et de réanimation	France	<a href="http://www.sfar.org/">http://www.sfar.org/</a>
<b>Chirurgie / soins intensifs / médecine d'urgence</b>			
AAEM	<i>American Academy of Emergency Medicine</i>	États-Unis	<a href="http://www.aaem.org/">http://www.aaem.org/</a>
AACN	<i>American Association of Critical-Care Nurses</i>	États-Unis	<a href="http://www.aacn.org/">http://www.aacn.org/</a>
ACEP	<i>American College of Emergency Physicians</i>	États-Unis	<a href="https://www.acep.org/">https://www.acep.org/</a>
ACMU	Association canadienne des médecins d'urgence	Canada	<a href="http://caep.ca/">http://caep.ca/</a>
AORN	<i>Association of perioperative registered nurses</i>	États-Unis	<a href="http://www.aorn.org/">http://www.aorn.org/</a>
CACCN	<i>Canadian Association of Critical Care Nurses</i>	Canada (Ontario)	<a href="http://www.caccn.ca/">http://www.caccn.ca/</a>
	<i>Canadian Critical Care Society</i>	Canada (Ontario)	<a href="http://canadiancriticalcare.org/">http://canadiancriticalcare.org/</a>
ESICM	<i>European Society of Intensive Care Medicine</i>	Europe	<a href="http://www.esicm.org/">http://www.esicm.org/</a>
SCCM	<i>Society of Critical Care Medicine</i>	États-Unis	<a href="http://www.sccm.org/">http://www.sccm.org/</a>
<b>Pneumologie</b>			
ATS	<i>American Thoracic Society</i>	États-Unis	<a href="http://www.thoracic.org/">http://www.thoracic.org/</a>
BTS	<i>British Thoracic Society</i>	Royaume-Uni	<a href="http://www.brit-thoracic.org.uk/">http://www.brit-thoracic.org.uk/</a>
ERS	<i>European Respiratory Society</i>	Europe	<a href="http://www.ersnet.org/">http://www.ersnet.org/</a>
SCT	Société canadienne de thoracologie	Canada (Ontario)	<a href="http://www.poumon.ca/">http://www.poumon.ca/</a>
<b>Cardiologie</b>			
ACC	<i>American College of Cardiology</i>	États-Unis	<a href="https://www.cardiosource.org/acc">https://www.cardiosource.org/acc</a>
AHA	<i>American Heart Association</i>	États-Unis	<a href="https://my.americanheart.org/professional/State%20Guidelines/ByTopic/TopicsA-C/ACCAHA-Joint-Guidelines_UCM_321694_Article.jsp">https://my.americanheart.org/professional/State%20Guidelines/ByTopic/TopicsA-C/ACCAHA-Joint-Guidelines_UCM_321694_Article.jsp</a>
BCS	<i>British cardiovascular society</i>	Angleterre	<a href="http://www.bcs.com/pages/default.asp">http://www.bcs.com/pages/default.asp</a>
CCS	<i>Canadian Cardiovascular Society</i>	Canada	<a href="http://www.ccs.ca/index.php/fr/accueil">http://www.ccs.ca/index.php/fr/accueil</a>
ESC	<i>European Society of Cardiology</i>	France	<a href="http://www.escardio.org/Pages/index.aspx">http://www.escardio.org/Pages/index.aspx</a>
SFC	Société française de cardiologie	France	<a href="http://www.sfcardio.fr/">www.sfcardio.fr/</a>
<b>Pédiatrie</b>			
AAP	<i>American Academy of Pediatrics</i>	États-Unis	<a href="https://www.aap.org/">https://www.aap.org/</a>
APA	<i>Association of Paediatric Anaesthetists of Great Britain and Ireland</i>	Royaume-Uni	<a href="http://www.apagbi.org.uk/">http://www.apagbi.org.uk/</a>
SCP	Société canadienne de pédiatrie	Canada	<a href="https://www.cps.ca/">https://www.cps.ca/</a>
SPA	<i>Society for Pediatric Anesthesia</i>	États-Unis	<a href="http://www.pedsanesthesia.org/">http://www.pedsanesthesia.org/</a>
<b>Autres</b>			
AMC	Association médicale canadienne	Canada	<a href="http://www.amc.ca/">http://www.amc.ca/</a>

Acronyme	Nom	Pays (province)	Site Internet
CMQ	Collège des médecins du Québec	Canada (Québec)	<a href="http://www.cmq.org/">http://www.cmq.org/</a>
OIQ	Ordre des infirmières et infirmiers du Québec	Canada (Québec)	<a href="http://www.oiq.org/">http://www.oiq.org/</a>
OPIQ	Ordre professionnel des inhalothérapeutes du Québec	Canada (Québec)	<a href="https://www.opiq.qc.ca/">https://www.opiq.qc.ca/</a>

## 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>