CHU de Québec Université Laval

Évaluation de l'efficacité et de l'innocuité des brides nasales pour fixer les tubes d'alimentation par voie naso-entérale

Rapport d'évaluation 11-17

Unité d'évaluation des technologies
et des modes d'intervention en santé
(UETMIS)

Octobre 2017

Unité d'évaluation des technologies
et des modes d'intervention en santé
UETMIS

Évaluation de l'efficacité et de l'innocuité des brides nasales pour fixer les tubes d'alimentation par voie naso-entérale

Rapport d'évaluation

11-17

préparé par

Geneviève Asselin, M.Sc., MBA

Martin Bussières, B.Sc., MAP

Martin Coulombe, M.Sc., MAP

Marc Rhainds, MD, M.Sc., FRCPC

Alice Nourissat, MD, Ph.D.

UETMIS, CHU de Québec-Université Laval

Octobre 2017

Direction de l'évaluation, de la qualité, de l'éthique et des affaires institutionnelles
(DEQEAI)

https://www.chudequebec.ca/professionnels-de-la-sante/evaluation/evaluation.aspx

Le contenu de cette publication a été rédigé et édité par l'Unité d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé (UETMIS) du CHU de Québec-Université Laval.

COORDINATION

Dr Marc Rhainds, cogestionnaire médical et scientifique, UETMIS
Dr Alice Nourissat, médecin-conseil, UETMIS
M. Martin Coulombe, adjoint au directeur, Évaluation, expérience patient et éthique, Direction de l'évaluation, de la qualité, de l'éthique et des affaires institutionnelles (DEQEAI)

SECRÉTARIAT ET MISE EN PAGE

Mme Francine Daudelin, technicienne en administration, Évaluation, expérience patient et éthique DEQEAI

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

Comment citer ce document :

Unité d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé (UETMIS) du CHU de Québec-Université Laval. Évaluation de l'efficacité et de l'innocuité des brides nasales pour fixer les tubes d'alimentation par voie naso-entérale – Rapport d'évaluation préparé par Geneviève Asselin, Martin Bussières, Martin Coulombe, Marc Rhainds et Alice Nourissat (UETMIS 11-17) Québec, 2017, xiv- 62 p.

Dans ce document, l'emploi du masculin pour désigner des personnes n'a d'autres fins que celle d'alléger le texte.

Les photos et images utilisées dans ce document sont libres de droits d'auteur.

Copyright © 2017 UETMIS - CHU de Québec-Université Laval.

La reproduction totale ou partielle de ce document est autorisée à des fins non commerciales, à condition que la source soit mentionnée.

MEMBRES DU GROUPE DE TRAVAIL

Mme Isabel Bean, chef de services cliniques, volet qualité fournitures médicales, chirurgicales et équipements, DSI, L'HDQ

Mme Andrée-Anne Bérubé, conseillère en soins spécialisés USI HEJ-HSS - traumatologie et ÉVAQ

M. Pascal Dubé, chef d'unité des soins intensifs, HEJ

M. Normand Dufour, chef d'unité des soins intensifs, L'HDQ

Mme Stéphanie Dupuis, infirmière monitrice des soins intensifs, L'HDQ

Dr Guillaume Leblanc, intensiviste, HEJ et L'HDQ

M. Frédéric Morin, infirmier soins intensifs, HEJ

Mme Isabelle Miller-Félix, nutritionniste, HEJ

AUTRES COLLABORATEURS

Dr Jacques Brochu, anesthésiologiste, HEJ, président du Comité d'éthique clinique

Mme Hélène Clavet, conseillère en qualité et gestion des risques, L'HDQ

Mme Julie Deslauriers, agente d'approvisionnement, secteur médical, Direction des finances

Me Michel T. Giroux, vice-président du Comité d'éthique clinique

Mme Mylène Jalbert, assistante-chef en imagerie medicale, HEJ

Mme Marie-Claude Laferrière, conseillère en qualité et gestion des risques, CHUL

Mme France Lafontaine, conseillère en qualité et gestion des risques, HEJ

Mme Françoise Lavoie, conseillère en qualité et gestion des risques, HSFA

M. François Pouliot, module Éthique, DEQEAI, Comité d'éthique clinique

Mme Michèle Ricard, adjointe au directeur, module Qualité, sécurité et gestion des risques, DEQEAI

COLLABORATEURS EXTERNES

Unité de soins intensifs pédiatriques, CHU Ste-Justine

Unité de soins intensifs et grands brûlés, Hôtel-Dieu, CHUM

Unité de pédiatrie et de soins intensifs pédiatriques, Hôpital Fleurimont du CIUSSS de l'Estrie–CHUS

Unité de soins intensifs, Hôtel-Dieu du CIUSSS de l'Estrie–CHUS

RÉVISION DU DOCUMENT

Dr Patrick Marin, oto-rhino-laryngologiste, HSFA et HSS

FINANCEMENT

Ce projet a été financé à même le budget de fonctionnement de l'UETMIS.

AVANT-PROPOS

L'UETMIS du CHU de Québec-Université Laval a pour mission de soutenir et de conseiller les décideurs (gestionnaires, médecins et professionnels) dans la prise de décision relative à la meilleure allocation de ressources visant l'implantation d'une technologie ou d'un mode d'intervention en santé ou la révision d'une pratique existante.

LE CONSEIL SCIENTIFIQUE DE L'UETMIS

Dr Stéphane Bergeron, directeur adjoint, Direction des services professionnels
Mme Katia Boivin, Conseil multidisciplinaire
Mme Christine Danjou, Direction des soins infirmiers
Dre Anne Desjardins, Programme de prévention et contrôle des infections
Dr Marcel Émond, Conseil des médecins, dentistes et pharmaciens
Mme Marie-Pierre Gagnon, chercheure de l'Axe Santé des populations et pratiques optimales en santé
Mme Martine Lachance, directrice, Direction clientèle - Médecine
Mme Marie-Claude Michel, pharmacienne coordonnatrice du Programme de gestion thérapeutique des médicaments
M. François Pouliot, module éthique, DEQEAI
Mme Michèle Ricard, adjointe au directeur, module Qualité, sécurité et gestion des risques, DEQEAI
Mme Karen Samson, Service-conseil de génie biomédical
Mme ÉmieTremblay, Conseil des infirmières et des infirmiers
M. Stéphane Tremblay, adjoint à la directrice, Direction des services multidisciplinaires

L'ÉQUIPE DE L'UETMIS

Mme Geneviève Asselin, agente de recherche
M. Martin Bussières, agent de recherche
M. Martin Coulombe, adjoint au directeur –Évaluation, expérience patient et éthique, DEQEAI
Mme Francine Daudelin, technicienne en administration
Mme Renée Drolet, agente de recherche
Mme Brigitte Larocque, agente de recherche
M. Sylvain L'Espérance, agent de recherche
Dre Alice Nourissat, médecin-conseil en ETMIS
Dr Marc Rhainds, cogestionnaire médical et scientifique des activités d'ETMIS

Ce document présente les informations répertoriées au 4 mai 2017 pour les volets efficacité et innocuité selon la méthodologie de recherche documentaire développée. Ces informations ne remplacent pas le jugement du clinicien. Elles ne constituent pas une approbation ou un désaveu du mode d'intervention ou de l'utilisation de la technologie en cause.

Ce document n'engage d'aucune façon la responsabilité du CHU de Québec-Université Laval, de son personnel et des professionnels à l'égard des informations transmises. En conséquence, les auteurs, le CHU de Québec-Université Laval, les membres du groupe de travail de même que les membres du Conseil scientifique de l'UETMIS ne pourront être tenus responsables en aucun cas de tout dommage de quelque nature que ce soit au regard de l'utilisation ou de l'interprétation de ces informations.

DIVULGATION DE CONFLITS D'INTÉRÊTS

Aucun conflit d'intérêts n'a été rapporté.

SOMMAIRE

L'alimentation par voie naso-entérale est fréquemment utilisée pour prévenir le risque de dénutrition en milieu hospitalier. Elle consiste en l'insertion d'un tube nasogastrique, nasoduodénal ou nasojéjunal qui doit être maintenu en place pour l'administration quotidienne des nutriments. La méthode usuelle pour maintenir en place le tube d'alimentation repose essentiellement sur l'usage d'un ruban adhésif, pratique qui peut être associée à des taux élevés de déplacements ou de retraits. L'insertion d'une bride nasale autour du septum nasal à l'aide d'un guide magnétique a été récemment développée pour optimiser la fixation des tubes d'alimentation entérale. L'Unité d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé (UETMIS) a été sollicitée par la Direction des soins infirmiers du CHU de Québec–Université Laval (ci-après «CHU de Québec») qui se questionnait sur la pertinence d'introduire cette technologie pour fixer les tubes d'alimentation entérale chez les adultes et les enfants hospitalisés.

Les données probantes disponibles suggèrent que l'utilisation des brides nasales, munies ou non d'un guide d'insertion magnétique, pourrait être efficace pour réduire la fréquence des retraits et des déplacements des tubes d'alimentation entérale chez l'adulte comparativement à la méthode usuelle de fixation au ruban adhésif, en particulier dans les unités de soins intensifs. L'hétérogénéité méthodologique des études invite toutefois à la prudence dans l'interprétation des résultats. Les impacts sur la nécessité de réinsérer un tube à la suite d'un déplacement ou d'un retrait non volontaire du tube d'alimentation entérale, de même que sur les gains dans les apports caloriques ont été peu rapportés dans les études. De plus, il n'est pas possible de se prononcer sur l'utilisation des brides nasales pour la clientèle pédiatrique en raison de la très faible quantité et qualité des preuves disponibles. L'analyse des données d'innocuité recensées suggère que l'utilisation des brides nasales est généralement associée à des évènements indésirables mineurs, mais la quantité et la qualité des données disponibles limitent toutefois l'appréciation globale des risques associés. Selon l'analyse de données recueillies dans deux unités de soins intensifs du CHU de Québec, l'utilisation d'une bride nasale pourrait être bénéfique pour un nombre limité de patients qui présentent un risque élevé de retraits à répétition du tube d'alimentation entérale. L'évaluation des conséquences cliniques reliées au retrait d'un tube et à sa réinsertion ont également été pris en considération, notamment par l'analyse des accidents rapportés au CHU de Québec en lien avec les tubes d'alimentation entérale. Les autres CHU au Québec questionnés sur le sujet ont rapporté ne pas avoir recours dans leur pratique à l'utilisation de brides nasales sur les unités de soins intensifs pour fixer les tubes d'alimentation entérale.

En appréciant l'ensemble des données probantes, l'UETMIS recommande au CHU de Québec d'introduire les brides nasales uniquement dans les unités de soins intensifs adultes, à titre exploratoire, pour les patients à risque de retraits ou de déplacements des tubes d'alimentation entérale. Parmi les éléments à préciser avant son introduction, mentionnons la mise en place d'un processus de prise de décision éclairée et partagée, les critères de sélection des patients, l'élaboration d'un guide de pratique clinique et d'une méthode de soins et l'évaluation des bénéfices et des effets indésirables observés chez les patients.

LISTE DES ABRÉVIATIONS ET SIGLES

ACG	*American College of Gastroenterology*
ACMTS	Agence canadienne des médicaments et des technologies de la santé
AIT	Accident ischémique transitoire
AMT	*Applied Medical Technology*
ASPEN	*American Society for Parenteral and Enteral Nutrition*
AVC	Accident vasculaire cérébral
DSI	Direction des soins infirmiers
ECR	Essai clinique randomisé
EI	Écart interquartile
ETMIS	Évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé
FDA	*Food and Drug Administration*
GEP	Gastrostomie endoscopique percutanée
HEJ	Hôpital de l'Enfant-Jésus
IC à 95 %	Intervalle de confiance à 95 %
L'HDQ	L'Hôtel-Dieu de Québec
MAUDE	*Manufacturer and User Facility Device Experience*
NICE	*National Institute for Health and Care Excellence*
UETMIS	Unité d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS IV
SOMMAIRE V
LISTE DES ABRÉVIATIONS ET SIGLES VI
TABLE DES MATIÈRES VII
LISTE DES FIGURES IX
LISTE DES TABLEAUX IX
LISTE DES ANNEXES IX
RÉSUMÉ X
1. INTRODUCTION 1
2. QUESTIONS DÉCISIONNELLE ET D'ÉVALUATION 2
2.1 Question décisionnelle 2
2.2 Questions d'évaluation 2
3. MÉTHODOLOGIE D'ÉVALUATION 3
3.1 Évaluation de l'efficacité, de l'innocuité et de la sécurité 3
3.1.1 Recherche documentaire 3
3.1.2 Sélection et évaluation de l'éligibilité des publications 3
3.1.3 Évaluation de la qualité des publications et extraction des données 3
3.2 Collecte additionnelle d'information 4
3.3 Description des pratiques 5
3.3.1 Enquête dans les unités de soins intensifs de l'hôpital de l'Enfant-Jésus et de L'Hôtel-Dieu de Québec 5
3.3.2 Enquête dans les unités de soins intensifs des autres CHU du Québec 5
3.4 Estimation des coûts 5
3.5 Aspects éthiques 5
3.6 Contextualisation 5
3.7 Révision 6
3.8 Modifications au plan d'évaluation 6
4. INFORMATIONS GÉNÉRALES 7
4.1 Nutrition entérale et patients hospitalisés 7
4.2 Fixation des tubes d'alimentation entérale et brides nasales 7
5. RÉSULTATS 10
5.1 Efficacité des brides nasales 10
5.1.1 Sélection des documents 10
5.1.2 Recommandations émises par différents organismes en lien avec les brides nasales 11
5.1.3 Résultats portant sur l'efficacité des brides nasales auprès d'une population adulte 11

5.1.3.1 Études de synthèse....12
5.1.3.2 Études originales....13
5.1.3.3 Analyse des données....14
5.1.4 Résultats portant sur l'efficacité des brides nasales auprès de la population pédiatrique....16
5.1.4.1 Étude originale....16
5.1.5 Synthèse et appréciation globale des données probantes portant sur l'efficacité des brides nasales utilisées pour fixer les tubes d'alimentation entérale....17
5.2 Résultats portant sur l'innocuité des brides nasales auprès des clientèles adulte et pédiatrique....19
5.2.1 Évènements indésirables survenus lors de l'insertion de la bride nasale....20
5.2.2 Évènements indésirables survenus en cours d'utilisation de la bride nasale....20
5.2.3 Synthèse et appréciation globale des données probantes portant sur l'innocuité des brides nasales....22
5.3 Études en cours....22
5.4 Contextualisation et résultats d'enquête....23
5.4.1 Contexte au CHU de Québec....23
5.4.1.1 Insertion et fixation des tubes d'alimentation entérale au CHU de Québec....23
5.4.1.2 Résultats de la collecte de données dans les unités de soins intensifs de l'HEJ et de L'HDQ du CHU de Québec....24
5.4.1.3 Accidents rapportés au CHU de Québec en lien avec les tubes d'alimentation entérale....25
6. DISCUSSION....28
7. RECOMMANDATIONS....32
8. CONCLUSION....34
ANNEXES....35
RÉFÉRENCES....60

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1. PROCÉDURE D'INSERTION DE LA BRIDE NASALE COMMERCIALISÉE PAR LE MANUFACTURIER APPLIED MEDICAL TECHNOLOGY....8

FIGURE 2. VUE D'ENSEMBLE DES FACTEURS ET DES ENJEUX EN LIEN AVEC LA FIXATION DES TUBES D'ALIMENTATION ENTÉRALE....9

FIGURE 3. DIAGRAMME DE SÉLECTION DES DOCUMENTS PORTANT SUR L'EFFICACITÉ DES BRIDES NASALES....10

FIGURE 4. DIAGRAMME DE SÉLECTION DES DOCUMENTS PORTANT SUR L'INNOCUITÉ DES BRIDES NASALES....19

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1. CRITÈRES D'ÉLIGIBILITÉ ET LIMITES....4

TABLEAU 2. ÉTUDES INCLUSES DANS LE RAPPORT D'ETMIS ET DANS LES REVUES SYSTÉMATIQUES DE BECHTOLD *ET AL.* ET DE BRUGNOLLI *ET AL.*....13

TABLEAU 3. PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DES ÉTUDES ORIGINALES SUR L'EFFICACITÉ DES BRIDES NASALES POUR FIXER LES TUBES D'ALIMENTATION ENTÉRALE CHEZ L'ADULTE....14

TABLEAU 4. RÉSULTATS DES ÉTUDES ORIGINALES PORTANT SUR L'EFFICACITÉ DES BRIDES NASALES SUR LA FRÉQUENCE DES RETRAITS ET DES DÉPLACEMENTS DES TUBES D'ALIMENTATION ENTÉRALE....15

TABLEAU 5. PRINCIPAUX RÉSULTATS DE L'ÉTUDE DE NEWTON *ET AL.* PORTANT SUR L'EFFICACITÉ DES BRIDES NASALES SUR LA FRÉQUENCE DES DÉPLACEMENTS DES TUBES D'ALIMENTATION ENTÉRALE ET L'INTERVALLE DE TEMPS MOYEN ENTRE LA POSE ET LE RETRAIT ACCIDENTEL DU TUBE AUPRÈS D'UNE POPULATION PÉDIATRIQUE....16

TABLEAU 6. FRÉQUENCE DES PRINCIPAUX ÉVÈNEMENTS INDÉSIRABLES SURVENUS EN COURS D'UTILISATION DE LA BRIDE NASALE RAPPORTÉS DANS LES ÉTUDES ORIGINALES....21

TABLEAU 7. PRINCIPAUX RÉSULTATS ISSUS DE LA COLLECTE DE DONNÉES RÉALISÉE ENTRE LE 30 JANVIER 2017 ET LE 26 MARS 2017 AUPRÈS DES PATIENTS AVEC UN TUBE D'ALIMENTATION ENTÉRALE DANS LES UNITÉS DE SOINS INTENSIFS DE L'HEJ ET DE L'HDQ DU CHU DE QUÉBEC....24

TABLEAU 8. DESCRIPTION DES ACCIDENTS DE GRAVITÉ D À I LIÉS AUX TUBES D'ALIMENTATION ENTÉRALE RÉPERTORIÉS AU CHU DE QUÉBEC ENTRE 2011 ET 2017....25

TABLEAU 9. TECHNIQUES DE FIXATION DES TUBES D'ALIMENTATION ENTÉRALE UTILISÉES DANS LES UNITÉS DE SOINS INTENSIFS DES AUTRES CHU DU QUÉBEC....26

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1. SITES INTERNET CONSULTÉS POUR LA RECHERCHE DE LA LITTÉRATURE GRISE 35

ANNEXE 2. STRATÉGIES DE RECHERCHE DOCUMENTAIRE DANS LES BASES DE DONNÉES INDEXÉES 37

ANNEXE 3. SITES INTERNET CONSULTÉS POUR LA RECHERCHE DE PROTOCOLES PUBLIÉS 40

ANNEXE 4. LISTE DES DOCUMENTS EXCLUS APRÈS ÉVALUATION DE L'ÉLIGIBILITÉ ET RAISONS D'EXCLUSION 41

ANNEXE 5. ÉCHELLE DE GRAVITÉ UTILISÉE DANS LE FORMULAIRE AH-223 44

ANNEXE 6. FORMULAIRE UTILISÉ POUR DOCUMENTER LA FRÉQUENCE DE RETRAITS OU DE DÉPLACEMENTS DES TUBES D'ALIMENTATION ENTÉRALE DANS LES UNITÉS DE SOINS INTENSIFS DE L'HEJ ET DE L'HDQ 45

ANNEXE 7. QUESTIONNAIRE UTILISÉ POUR L'ENQUÊTE 46

ANNEXE 8. ALGORITHMES DÉCISIONNELS UTILISÉS À L'HÔPITAL DE L'ENFANT-JÉSUS ET À L'HÔPITAL DU SAINT-SACREMENT 51

RÉSUMÉ

INTRODUCTION

L'apport de nutriments exogènes par voie entérale est une option envisagée chez les patients hospitalisés lorsque l'alimentation par voie orale est impossible ou insuffisante. L'administration de nutriments peut être réalisée via un tube nasogastrique, nasoduodénal ou nasojéjunal. Ces tubes d'alimentation entérale doivent être fixés pour éviter la survenue de retraits ou de déplacements non désirés qui peuvent avoir des conséquences préjudiciables pour le patient et l'organisation des soins. La technique habituelle pour fixer et s'assurer que ces tubes demeurent en place repose sur l'utilisation de ruban adhésif reliant le tube au visage du patient. Toutefois, cette pratique peut être associée à des taux de déplacements du tube pouvant atteindre plus de 40 %. L'insertion d'une bride nasale autour du septum nasal à l'aide d'un guide magnétique a été récemment développée pour optimiser la fixation des tubes d'alimentation entérale. L'Unité d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé (UETMIS) a été sollicitée par la Direction des soins infirmiers du CHU de Québec–Université Laval (ci-après « CHU de Québec ») afin de déterminer si les brides nasales commerciales avec guide magnétique devraient être introduites au CHU de Québec pour fixer les tubes d'alimentation entérale chez les adultes et les enfants hospitalisés.

QUESTION DÉCISIONNELLE

Les brides nasales commerciales devraient-elles être utilisées au CHU de Québec pour fixer les tubes d'alimentation entérale chez les patients hospitalisés ?

QUESTIONS D'ÉVALUATION

1. Les brides nasales sont-elles efficaces pour prévenir les retraits et les déplacements des tubes d'alimentation entérale chez les patients hospitalisés ?
2. Quels sont les effets indésirables et les complications liés à l'insertion et à l'utilisation des brides nasales ?
3. Si l'utilisation de la bride nasale s'avère efficace et sécuritaire pour fixer les tubes d'alimentation entérale, quels seraient les impacts sur les ressources du CHU de Québec (humaines et budgétaires) découlant de l'utilisation de ce dispositif chez la population ciblée ?

MÉTHODOLOGIE

Une recension de la littérature scientifique a été effectuée à partir de plusieurs bases de données indexées et de la littérature grise. Les sites Internet d'organismes en ETMIS ainsi que ceux d'associations professionnelles ont également été consultés. La recherche visait à identifier des revues systématiques, des méta-analyses, des essais cliniques randomisés (ECR), des études observationnelles ainsi que des guides de pratique portant sur l'efficacité et l'innocuité liés à l'utilisation des brides nasales pour fixer les tubes d'alimentation entérale. Les bibliographies des articles consultés ont aussi été examinées. Les documents rédigés en français ou en anglais, à partir du début des bases de données jusqu'au 4 mai 2017, ont été inclus dans la recherche. Deux évaluateurs ont procédé de manière indépendante à la sélection, à l'évaluation de la qualité des documents et à l'extraction des données. Les indicateurs d'efficacité recherchés incluent les fréquences de retraits ou de déplacements du tube d'alimentation entérale, l'intervalle de temps entre la pose de la bride nasale et le retrait non intentionnel du tube, la fréquence de remplacements du tube, les apports caloriques, la durée moyenne de séjour et l'expérience patient. Une évaluation de la sécurité et de l'innocuité a été effectuée à partir des études retenues pour le volet efficacité de ce projet d'évaluation. Une recherche complémentaire dans les bases de données indexées et dans la base de données MAUDE (*Manufacturer and User Facility Device Experience*) de la *Food and Drug Administration* (FDA) américaine a aussi été réalisée.

Les bases de données GESRISK du CHU de Québec ont été consultées pour la période du 1er avril 2012 jusqu'au 6 février 2017 afin de rechercher des accidents rapportés lors de l'insertion et de l'utilisation des tubes d'alimentation entérale. Une collecte de données a été réalisée entre le 30 janvier et le 26 mars 2017 dans les unités de soins intensifs de l'hôpital de l'Enfant-Jésus (HEJ) et de L'Hôtel-Dieu de Québec (L'HDQ) afin de documenter la fréquence de retraits ou de déplacements des tubes d'alimentation entérale qui y sont observés. Enfin, une enquête par questionnaire a été réalisée entre le 23 février et le 15 mars 2017 auprès des autres CHU du Québec. L'objectif était de décrire les pratiques en cours concernant l'utilisation de brides nasales pour fixer les tubes d'alimentation entérale. Plus particulièrement, les éléments recherchés incluaient le type de brides nasales utilisées, le nombre annuel de patients pour

qui une bride nasale est utilisée, les critères de sélection des patients, les évènements indésirables observés et les avantages et inconvénients liés à cette pratique. La démarche d'évaluation a été effectuée en collaboration avec des experts du CHU de Québec. Ils ont participé à l'identification des enjeux et des dimensions à considérer pour la recherche d'informations ainsi qu'à l'analyse et à la synthèse des connaissances issues de la démarche d'évaluation. Des membres du Comité d'éthique clinique du CHU de Québec ont également participé à deux rencontres du groupe de travail afin d'identifier les principaux enjeux éthiques associés à l'usage de brides nasales commerciales.

RÉSULTATS

Efficacité des brides nasales

La recherche documentaire a permis d'identifier pour le volet efficacité trois guides de pratique clinique, un rapport d'examen rapide, deux revues systématiques, deux ECR et cinq études observationnelles.

Recommandations émises par différents organismes en lien avec les brides nasales

Les documents de deux organismes publiés en 2016 avaient pour objectif de formuler des recommandations pratiques relatives aux patients nécessitant une alimentation entérale alors que le document d'un troisième organisme publié en 2008 visait plutôt à émettre des recommandations quant aux meilleures pratiques concernant les soins aux adultes avec accident vasculaire cérébral aigu ou accident ischémique transitoire. Selon les recommandations de ces trois guides de pratique clinique, l'utilisation des brides nasales pour fixer les tubes d'alimentation entérale serait à considérer chez des patients particulièrement à risque de retraits ou de déplacements. La notion de patients «à risque élevé de déplacements du tube» n'est toutefois pas précisée.

Études de synthèse

Tant le rapport d'examen rapide que les deux revues systématiques concluent que l'utilisation des brides nasales semble être plus efficace que le ruban adhésif pour réduire la fréquence des retraits ou des déplacements des tubes d'alimentation entérale. Toutefois, selon les auteurs du rapport d'examen rapide, les données concernant les autres indicateurs d'efficacité soit l'apport calorique, la sécurité et la rentabilité seraient soit insuffisantes ou incohérentes pour porter un jugement. Les auteurs d'une des deux revues systématiques ont aussi conclu que les preuves étaient insuffisantes pour suggérer l'utilisation d'une technique ou d'un dispositif de fixation des tubes par rapport à un autre et qu'il y a peu de preuves statistiquement significatives portant sur l'utilisation des brides nasales. Enfin, la généralisation des résultats à d'autres contextes de soins est difficile selon les auteurs des études de synthèse puisque la majorité des études répertoriées ont été réalisées dans des unités de soins intensifs.

Études originales

Considérant plusieurs limites quant à la qualité méthodologique des études de synthèse et des études originales incluses dans celles-ci, il a été décidé de poursuivre la recherche documentaire afin d'identifier les études originales répondant aux critères d'inclusion et d'exclusion du présent rapport ainsi qu'aux critères d'évaluation de la qualité méthodologique utilisés par l'UETMIS. Ainsi, cinq des études originales issues des documents de synthèse ont été réévaluées et un ECR additionnel a été inclus.

Les résultats d'un ECR et de trois études observationnelles montrent une fréquence de retraits et de déplacements des tubes d'alimentation entérale inférieure avec l'utilisation des brides nasales (4 à 18 %) comparativement au ruban adhésif (33 à 63 %). Une différence statistiquement significative entre les deux groupes a été rapportée dans l'ensemble de ces études. Ces résultats sont en cohérence avec le nombre de tubes insérés, exprimé en nombre total, en nombre médian ou en tubes/jour, d'après les données issues de trois études. Toutefois, les impacts sur la nécessité de réinsérer un tube à la suite d'un déplacement ou d'un retrait non volontaire du tube d'alimentation entérale ont été peu rapportés. Les résultats de trois études montrent aussi que l'utilisation des brides nasales tendrait à augmenter l'intervalle de temps entre la pose du tube d'alimentation entérale et le retrait de ce tube comparativement à l'emploi de ruban adhésif. D'autres indicateurs ont été peu étudiés incluant les apports caloriques et la durée moyenne de séjour. Les résultats de deux études suggèrent que la bride nasale pourrait avoir une influence positive sur la quantité des apports caloriques administrés aux patients alors que des résultats contradictoires en lien avec la durée moyenne de séjour ont été observés dans deux études. L'hétérogénéité entre les études, les multiples devis de recherche identifiés et les différents types de comparaisons invitent à la prudence quant à l'interprétation des données issues de la littérature. Par ailleurs, en raison de

la très faible quantité et qualité des preuves disponibles, il est impossible de se prononcer quant à l'effet des brides nasales pour la clientèle pédiatrique hospitalisée.

Innocuité des brides nasales

La recherche documentaire pour le volet innocuité a permis de recenser deux ECR, neuf études observationnelles, trois rapports de cas et 12 incidents distincts survenus entre 2011 et 2016 dans la base de données MAUDE. La survenue d'épistaxis et la présence de corps étrangers, incluant des parties du dispositif d'insertion ou la bride nasale en elle-même, sont les deux types d'évènements indésirables les plus fréquemment rapportés en lien avec l'insertion des brides nasales commerciales. Trois publications incluant une étude de cas font état d'épisodes d'épistaxis survenus lors de l'insertion de la bride nasale, et ce, dans une proportion de 13 % des patients (5 cas sur 40) dans un ECR et de 21 % des patients (6 cas sur 28) dans une étude observationnelle. La présence de corps étrangers liée à l'insertion du dispositif d'insertion d'une bride nasale commerciale a été rapportée dans deux études de cas et 12 rapports d'incidents de la base de données MAUDE. Par ailleurs, les deux principaux évènements indésirables observés en cours d'utilisation des brides nasales réfèrent à des cas d'épistaxis (0 à 21,6 %) et d'atteintes à l'intégrité de la peau ou des muqueuses (0 à 29,4 %). Il est cependant difficile de déterminer si ces évènements surviennent plus fréquemment avec l'utilisation de brides nasales qu'avec le ruban adhésif, en raison du peu de données disponibles pour comparer les résultats. Il n'est également pas possible de conclure quant à la possibilité d'un lien entre l'usage des brides nasales et les évènements indésirables plus graves tels que les sinusites, les pneumonies et la mortalité.

Collecte de données dans les unités de soins intensifs au CHU de Québec

Une collecte de données a été réalisée dans les unités de soins intensifs de l'HEJ et de L'HDQ entre le 30 janvier 2017 et le 26 mars 2017. Les résultats montrent qu'un tube d'alimentation entérale a été utilisé chez 90 patients pendant cette période. Au total, 92 % des tubes ont été fixés à l'aide de ruban adhésif. La survenue d'un retrait non volontaire du tube a été observée chez 13 (21%) des 62 patients inclus à l'HEJ. Chez 8 (62%) de ces 13 patients, une réinsertion du tube d'alimentation entérale a été effectuée après le premier retrait. À L'HDQ, cinq (18%) des 28 patients avec un tube d'alimentation ont eu un retrait avec une réinsertion subséquente. De l'avis des membres du groupe de travail, l'utilisation d'une bride nasale pendant cette période aurait pu être utile pour un ou deux patients sur les 90.

Accidents rapportés au CHU de Québec en lien avec les tubes d'alimentation entérale

La recherche effectuée dans les formulaires AH-223 a permis d'identifier 26 accidents de gravité D à I liés à l'usage des tubes d'alimentation entérale chez des adultes entre le 1er avril 2012 et le 6 février 2017. Onze d'entre eux (42 %) sont survenus dans les unités de soins intensifs ou de grands brûlés et la plupart sont liés à des déplacements de tubes (20 accidents, 77 %). La majorité des accidents sont de gravité D (12 cas; 46 %) signifiant que des vérifications ont dû être faites pour rechercher la présence ou l'apparition de conséquences suite à l'événement. D'autres ont soit eu des conséquences temporaires (gravité E1, E2 et F) (11 cas; 42 %), nécessité des soins de réanimation (1 cas; 4%) ou mené au décès de patients (2 cas; 8 %).

Enquête réalisée dans les autres CHU au Québec

L'enquête réalisée entre le 23 février 2017 et le 15 mars 2017 auprès de responsables d'unités de soins intensifs de trois des quatre CHU contactés montrent que le ruban adhésif est la méthode en cours pour sécuriser les tubes d'alimentation entérale, et ce, tant pour la clientèle adulte que pédiatrique. Aucune des unités de soins intensifs des autres CHU au Québec n'utilisent de brides nasales pour fixer les tubes d'alimentation entérale.

Aspects éthiques

Selon les membres du Comité d'éthique clinique du CHU de Québec ayant participé aux rencontres du groupe de travail, l'utilisation des brides nasales pour fixer les tubes d'alimentation entérale serait assimilable, dans certaines circonstances, à une méthode de contention. Dans l'hypothèse où un patient majeur et apte refuserait le recours à l'utilisation d'une bride nasale, sa volonté devrait être respectée. Pour les patients considérés comme inaptes, le retrait volontaire par le patient du tube d'alimentation entérale pourrait être assimilé à un refus catégorique et, en conséquence, devrait faire l'objet d'une autorisation de traitement par le tribunal.

CONSTATS

L'interprétation des informations issues de la recherche documentaire, des échanges avec le groupe de travail interdisciplinaire, de l'enquête menée auprès de certains CHU au Québec et de l'analyse du contexte a conduit aux constats suivants :

- La réduction des retraits et déplacements des tubes d'alimentation entérale chez l'adulte avec l'usage des brides nasales : un effet observé mais dont la valeur ajoutée est peu documentée;
- L'utilisation de brides nasales pour fixer les tubes d'alimentation entérale : un profil de sécurité acceptable;
- Le maintien des tubes d'alimentation entérale au CHU de Québec à l'aide de brides nasales: une pratique à explorer.

RECOMMANDATIONS

Recommandation 1

Il est recommandé au CHU de Québec d'introduire les brides nasales uniquement dans les unités de soins intensifs adultes, à titre exploratoire, pour les patients à risque de retraits ou de déplacements des tubes d'alimentation entérale.

L'UETMIS suggère également un encadrement de la pratique en considérant les éléments suivants :

- Les critères de sélection des patients pour l'installation d'une bride nasale, incluant la définition d'un patient à risque de retrait ou de déplacement du tube d'alimentation entérale, devraient être établis par les équipes cliniques des soins intensifs et les nutritionnistes, et ce, préalablement à son introduction;

- Les professionnels de la santé qui réaliseront l'insertion, la surveillance et le retrait des brides nasales devraient être identifiés et adéquatement formés;

- Des aspects éthiques et juridiques liés à l'utilisation des brides nasales sont à prendre en considération et doivent guider l'introduction de ce dispositif au CHU de Québec;

- Les patients ou les détenteurs du consentement substitué devraient avoir accès à toute l'information nécessaire à une prise de décision éclairée et partagée relativement aux bénéfices et aux risques attendus avec les brides nasales;

- Un guide de pratique clinique devrait être élaboré en définissant la procédure d'insertion et les modalités de la surveillance des brides nasales et une méthode de soins infirmiers devrait être développée pour décrire de quelle manière retirer les brides nasales des patients aux soins intensifs et lors de leur transfert dans une autre unité de soins;

- Une collecte de données devrait être réalisée au cours de la pratique incluant :

    - les caractéristiques initiales des patients chez qui une bride nasale a été utilisée;

    - les bénéfices pour les patients (fréquence des retraits, de déplacements ou de réinsertions des tubes, apports caloriques adéquats);

    - la fréquence d'évènements indésirables et leurs impacts pour le patient et le CHU de Québec;

- Un audit devra être réalisé après un an d'utilisation pour réévaluer la pertinence et la sécurité liées à l'utilisation des brides nasales.

Recommandation 2

Il est recommandé au CHU de Québec de ne pas introduire les brides nasales pour la clientèle pédiatrique.

CONCLUSION

À ce jour, les données probantes disponibles suggèrent que l'usage des brides nasales pourrait réduire la fréquence des retraits et des déplacements des tubes d'alimentation entérale chez les adultes mais de l'incertitude persiste quant à la signification clinique des améliorations observées relativement aux apports caloriques et à la prévention des complications. L'utilisation des brides nasales semble en général sécuritaire, mais le nombre restreint d'études et l'absence de données de vigilance longitudinales en limite l'appréciation globale des risques associés. Pour la clientèle pédiatrique, les données disponibles sont insuffisantes pour porter un jugement sur leur efficacité et leur innocuité. À titre exploratoire, il est recommandé au CHU de Québec d'introduire les brides nasales uniquement dans les unités de soins intensifs adultes, pour les patients à risque de retraits ou de déplacements des tubes d'alimentation entérale.

1. INTRODUCTION

En milieu hospitalier, le maintien d'un apport nutritionnel adéquat est une préoccupation quotidienne dans la prise en charge thérapeutique des patients [1, 2]. Lorsque l'alimentation par voie orale est impossible ou insuffisante, l'apport de nutriments exogènes via la voie naso-entérale peut être envisagé, nécessitant la mise en place d'un tube d'alimentation [3]. Après son insertion et la vérification de son positionnement, le tube doit être fixé pour éviter la survenue d'un retrait ou d'un déplacement non désiré qui peuvent avoir des conséquences préjudiciables pour le patient et l'organisation des soins [4]. Habituellement, la fixation des tubes repose principalement sur l'utilisation de ruban adhésif reliant le tube au visage du patient. Toutefois, selon certaines études, cette pratique peut être associée à des taux de déplacements du tube pouvant atteindre plus de 40 % [5-7]. Au cours des dernières décennies, d'autres techniques ont été introduites pour optimiser la fixation des tubes par la réalisation de sutures ou par l'insertion de brides autour du septum nasal. Plus récemment, une bride nasale dont l'installation est facilitée par l'utilisation d'un guide magnétique a été mise sur le marché.

L'Unité d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé (UETMIS) a été sollicitée par la Direction des soins infirmiers (DSI) du CHU de Québec–Université Laval (ci-après CHU de Québec) afin de déterminer si les brides nasales commerciales avec guide magnétique devraient être utilisées au CHU de Québec pour fixer les tubes d'alimentation entérale[1] chez les patients hospitalisés (adultes et enfants).

[1] Par souci de simplification dans le rapport, l'alimentation entérale inclut l'alimentation par voie nasogastrique, nasoduodénale et nasojéjunale.

2. QUESTIONS DÉCISIONNELLE ET D'ÉVALUATION

2.1 Question décisionnelle

Les brides nasales commerciales devraient-elles être utilisées au CHU de Québec pour fixer les tubes d'alimentation entérale chez les patients hospitalisés ?

2.2 Questions d'évaluation

1- Les brides nasales sont-elles efficaces pour prévenir les retraits et les déplacements des tubes d'alimentation entérale chez les patients hospitalisés ?

2- Quels sont les effets indésirables et les complications liés à l'insertion et à l'utilisation des brides nasales ?

3- Si l'utilisation de la bride nasale s'avère efficace et sécuritaire pour fixer les tubes d'alimentation entérale, quels seraient les impacts sur les ressources du CHU de Québec (humaines et budgétaires) découlant de l'utilisation de ce dispositif chez la population ciblée ?

3. MÉTHODOLOGIE D'ÉVALUATION

3.1 Évaluation de l'efficacité, de l'innocuité et de la sécurité

3.1.1 Recherche documentaire

Le Tableau 1 résume les critères d'éligibilité, les limites ainsi que les indicateurs définis *a priori* utilisés pour effectuer la recherche documentaire en lien avec les questions d'évaluation pour les volets efficacité et innocuité. Une recension des publications scientifiques a été 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 poursuit 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) une étude de synthèse à mettre à jour; 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 ont été consultés afin de rechercher des documents pertinents. La liste des organismes et des bases de données considérés est présentée à l'Annexe 1. Les stratégies de recherche utilisées sont présentées à l'Annexe 2. Les bibliographies des articles pertinents ont aussi été examinées pour relever d'autres références d'intérêt. Une recherche complémentaire a été réalisée en utilisant les moteurs de recherche *Google Scholar* et *Open access journals* (http://www.scirp.org) pour identifier des publications en libre accès. La recherche de protocoles d'études de synthèse en cours de réalisation a été effectuée dans la bibliothèque Cochrane et dans la base de données PROSPERO du *Centre for Reviews and Dissemination* (*The University of York, National Institute for Health Research*; www.crd.york.ac.uk/prospero/). Les sites www.clinicaltrials.gov des *U.S. National Institutes of Health* et *Current Controlled Trials Ltd.* de *Springer Science+Business Media* (*BioMed Central*, www.controlled-trials.com) ont été consultés pour retracer des ECR en cours. Les résultats de cette recherche sont présentés à l'Annexe 3.

Une évaluation de la sécurité et de l'innocuité a été effectuée à partir des études retenues pour le volet efficacité de ce projet d'évaluation. De plus, une recherche complémentaire dans les bases de données *Medline* (*PubMed*) et *Embase* a été réalisée. Les études observationnelles, les séries de cas et les études de cas ont été considérées pour le volet sécurité et innocuité. De plus, la base de données MAUDE (*Manufacturer and User Facility Device Experience*) de la *Food and Drug Administration* (FDA) américaine a été interrogée pour compléter la recherche sur l'innocuité et la sécurité. Les termes « *Bridle* » et « AMT » ont été sélectionnés. Cette recherche couvre l'ensemble des rapports d'incidents publiés pendant la période de 2007 à mai 2017.

3.1.2 Sélection et évaluation de l'éligibilité des publications

La sélection des études a été effectuée de manière indépendante par deux évaluateurs (G.A. et M.B.) selon les critères d'inclusion et les limites spécifiés au Tableau 1. En cas de désaccord, l'avis d'un troisième évaluateur (A.N.) était sollicité afin de parvenir à un consensus.

3.1.3 Évaluation de la qualité des publications et extraction des données

La qualité des publications a été évaluée de manière indépendante par deux évaluateurs (G.A. et M.B.). L'évaluation de la qualité méthodologique des revues systématiques ainsi que des guides de pratique a été réalisée à l'aide des grilles R AMSTAR [8] et AGREE II [9], respectivement. Les études originales ont été évaluées à partir des grilles d'analyse adaptées du guide méthodologique de l'UETMIS du CHU de Québec [10]. L'avis d'un troisième évaluateur (A.N.) a été sollicité lors de désaccords sur l'appréciation de la qualité afin de parvenir à un consensus. Les études dont la qualité méthodologique était insuffisante ont été exclues. L'extraction des données a été effectuée par deux évaluateurs indépendants (G.A. et M.B.) à l'aide d'une grille spécifique à ce projet. Les études évaluées et retenues sont présentées à la section 5.1 pour le volet de l'efficacité et à la section 5.2 pour le volet de la sécurité et de l'innocuité. La liste des publications exclues ainsi que les raisons d'exclusion sont présentées à l'Annexe 4.

TABLEAU 1. CRITÈRES D'ÉLIGIBILITÉ ET LIMITES

CRITÈRES D'INCLUSION	
Population	Adultes et enfants hospitalisés nécessitant une alimentation entérale par tube nasogastrique, nasoduodénal ou nasojéjunal
Intervention	Utilisation d'une bride nasale pour fixer un tube d'alimentation entérale
Comparateur	Utilisation de différents types de rubans adhésifs et de différentes techniques pour fixer un tube d'alimentation entérale
Résultats	**Efficacité** Indicateurs primaires : - Fréquence de déplacements du tube d'alimentation entérale - Fréquence de retraits du tube d'alimentation entérale Indicateurs secondaires : - Intervalle de temps entre la pose de la bride nasale et le retrait non intentionnel du tube d'alimentation entérale - Fréquence de remplacements du tube d'alimentation entérale - Apports caloriques - Durée moyenne de séjour - Expérience patient **Innocuité** - Complications lors de l'insertion de la bride nasale : épistaxis, atteinte à l'intégrité des muqueuses ou de la peau, traumatismes de la cloison nasale, douleur, rétention au niveau de la cavité nasale du dispositif utilisé à l'insertion - Complications en cours d'utilisation : inconfort, épistaxis, atteinte à l'intégrité des muqueuses ou de la peau (p. ex. : ulcérations, rougeurs), traumatismes de la cloison nasale, infections (p. ex. : sinusite, pneumonie), mortalité
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. Essai clinique randomisé 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
• Langue : français et anglais • Période : à partir du début des bases de données jusqu'au 4 mai 2017	• Résumés de congrès

3.2 Collecte additionnelle d'information

Les bases de données GESRISK[2] (version 5.2.13) du CHU de Québec ont été consultées pour la période du 1er avril 2012 jusqu'au 6 février 2017 afin de rechercher des accidents rapportés lors de l'insertion et de l'utilisation des tubes d'alimentation entérale. Les catégories d'incidents-accidents suivantes ont été analysées pour identifier les cas :

- Retrait accidentel cathéter, drain, trachéo;
- Non-respect d'une procédure/protocole;
- Autre erreur traitement/intervention;
- Autre erreur de soins ou traitements.

L'échelle de gravité servant à évaluer les conséquences découlant d'un évènement est présentée à l'Annexe 5 [11]. Seuls les évènements déclarés de gravité D à I dans les formulaires AH-223 ont été considérés. Les données ont été validées par l'adjointe au directeur du module Qualité, sécurité et gestion des risques de la Direction de l'évaluation, de la qualité, de l'éthique et des affaires institutionnelles.

[2] Deux bases de données GESRISK du CHU de Québec ont été consultées : 1) HSS-HEJ et 2) CHUL-HSFA-L'HDQ.

3.3 Description des pratiques

3.3.1 Enquête dans les unités de soins intensifs de l'hôpital de l'Enfant-Jésus et de L'Hôtel-Dieu de Québec

Une enquête a été réalisée dans les unités de soins intensifs de l'hôpital de l'Enfant-Jésus (HEJ) et de L'Hôtel-Dieu de Québec (L'HDQ) afin de documenter la fréquence de retraits ou de déplacements des tubes d'alimentation entérale qui y sont observés. D'autres variables ont également été colligées incluant la date d'admission et la date de sortie des soins intensifs, la date d'insertion et de réinsertion du tube, la date de fin de l'alimentation entérale, la technique de fixation du tube, le nombre de radiographies nécessaires pour la réinsertion des tubes et les évènements indésirables. Les données ont été collectées prospectivement entre le 30 janvier et le 26 mars 2017 sur un formulaire commun aux deux sites développé par deux membres du groupe de travail et validé par l'équipe de l'UETMIS (Annexe 6). Le formulaire était rempli manuellement à chaque quart de travail par les assistantes infirmières-chefs puis était remis à l'infirmière-chef qui procédait à la saisie dans une base de données Excel. Les durées moyennes d'alimentation entérale et de séjour ont été calculées pour l'HEJ et L'HDQ. La proportion de patients ayant eu au moins un retrait ou un déplacement de tubes, la proportion de patients ayant nécessité une première ou une deuxième réinsertion du tube et le nombre moyen de radiographies réalisées ont également été calculés.

3.3.2 Enquête dans les unités de soins intensifs des autres CHU du Québec

Une enquête par questionnaire auto-administré a été réalisée entre le 23 février et le 15 mars 2017 auprès des autres CHU du Québec (Centre hospitalier de l'Université de Montréal (CHUM), Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de l'Estrie – Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke (CIUSSS de l'Estrie–CHUS), Centre universitaire de santé McGill (CUSM), CHU Ste-Justine). L'objectif de l'enquête était de décrire les pratiques en cours concernant l'utilisation de brides nasales pour fixer les tubes d'alimentation entérale incluant le type de brides nasales utilisées, le nombre annuel de patients pour qui une bride nasale est utilisée, les critères de sélection des patients, les évènements indésirables observés et les avantages et inconvénients liés à cette pratique. Le questionnaire utilisé est présenté à l'Annexe 7. Le questionnaire a été acheminé par courriel à différents représentants des unités de soins intensifs des établissements visés. La compilation des données a été effectuée par deux évaluateurs indépendants (G.A. et M.B.) à l'aide d'une grille spécifique à ce projet.

3.4 Estimation des coûts

Une évaluation des coûts reliés à l'utilisation du matériel et de l'imagerie médicale lors de l'insertion d'un tube d'alimentation entérale a été réalisée. Ces coûts ont été transmis par le Service des approvisionnements de la Direction générale adjointe - Finances, performance et affaires économiques et par le Service d'imagerie médicale.

3.5 Aspects éthiques

Une demande d'avis éthique a été soumise en janvier 2017 au Comité d'éthique clinique du CHU de Québec par les équipes médicales qui envisagent l'utilisation de brides nasales. Des membres de ce comité ont été invités à participer aux échanges avec le groupe de travail interdisciplinaire lors de deux rencontres incluant celle pour présenter la synthèse des connaissances et celle pour présenter le rapport et ses recommandations. Les principaux enjeux éthiques identifiés au cours des discussions ont été recueillis.

3.6 Contextualisation

La démarche d'évaluation a été réalisée en collaboration avec des experts du CHU de Québec. Les membres du groupe de travail interdisciplinaire étaient représentatifs de plusieurs directions et départements (voir la liste en page III). Ils ont participé 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 ont contribué 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.

3.7 Révision

Le rapport a été révisé par les membres du groupe de travail interdisciplinaire (voir liste en page III) et par le Dr Patrick Marin, oto-rhino-laryngologiste au CHU de Québec. Il a été révisé et adopté par les membres du Conseil scientifique de l'UETMIS lors de sa réunion du 13 juin 2017.

3.8 Modifications au plan d'évaluation

Le plan d'évaluation pour la réalisation de ce rapport est disponible sur le site du CHU de Québec (http://www.chudequebec.ca/professionnels-de-la-sante/evaluation/rapports-d-evaluation.aspx). La question décisionnelle a été reformulée. Cette modification mineure n'a pas entraîné de biais dans la réalisation de cette évaluation.

4. INFORMATIONS GÉNÉRALES

4.1 Nutrition entérale et patients hospitalisés

La dénutrition est une problématique courante et préoccupante en milieu hospitalier, associée à une augmentation de la morbidité et de la mortalité tant pour les patients adultes que pédiatriques [1, 2]. La dénutrition peut altérer la qualité de vie, diminuer l'efficacité des soins et augmenter la fréquence et la durée des hospitalisations. Une évaluation systématique et rigoureuse de l'état nutritionnel des patients hospitalisés est essentielle pour dépister le risque de dénutrition et intervenir précocement. Lorsque l'alimentation par voie orale est impossible ou insuffisante, l'apport de nutriments exogènes par voie entérale est alors envisagé [12, 13]. L'alimentation entérale consiste en l'administration de nutriments via un tube nasogastrique, nasoduodénal ou nasojéjunal, ou via un tube orogastrique pour certains patients en unités de soins intensifs qui requièrent une assistance ventilatoire. Pour maintenir une nutrition entérale à long terme (≥ quatre à six semaines), la mise en place d'une entérostomie (gastrostomie ou jéjunostomie) peut être plus appropriée [3, 14, 15].

L'évaluation du statut nutritionnel et l'histoire clinique du patient guident la décision et les modalités de mise en œuvre d'une alimentation entérale pour en assurer l'efficacité et la sécurité [2, 14]. Différents types et calibres de tubes d'alimentation entérale peuvent être utilisés selon la tolérance des patients et la fonction qu'ils seront amenés à remplir (p. ex. : administration de nutriments ou de médicaments). Pour une alimentation par voie naso-entérale, le tube est introduit par le nez, puis dirigé vers l'œsophage pour être positionné dans l'estomac ou dans le tractus intestinal post-pylorique. Après avoir confirmé son emplacement par radiographie, le tube est fixé au nez du patient. Un point de repère est placé sur le tube d'alimentation et une surveillance doit être réalisée périodiquement afin de s'assurer que le tube demeure en place.

Bien que l'insertion et l'utilisation d'un tube d'alimentation entérale soient des procédures courantes, elles ne sont pas sans risque et doivent être effectuées par des professionnels de santé formés selon un protocole de soins. Certains évènements indésirables liés à l'alimentation entérale ont été signalés à chaque étape du processus, en lien notamment avec un mauvais positionnement du tube lors de l'insertion, un déplacement ou une obstruction de la lumière interne en cours d'utilisation [2, 14]. Bien que peu fréquent, l'insertion des tubes d'alimentation entérale peut être à l'origine de graves complications incluant la création de trajets sous-muqueux pharyngés, une insertion intracrânienne chez les patients ayant eu, par exemple, un traumatisme facial ou une chirurgie faciale récente, une perforation œsophagienne, une intubation broncho-pulmonaire, un pneumothorax, un hydrothorax, de l'empyème et une pneumonie [16]. En cours d'utilisation, le tube d'alimentation peut se déplacer ou être retiré soit par le patient lui-même (accidentellement, délirium, douleur, inconfort, refus du tube ou de l'alimentation entérale), soit par le personnel soignant (lors des soins, des transferts ou des changements de position). En pédiatrie, les patients plus particulièrement à risque de retraits ou de déplacements de leurs tubes sont notamment les nouveau-nés et les enfants atteints d'une déficience neurologique ou d'une altération du réflexe nauséeux, ainsi que les enfants sous sédation ou en soins intensifs [14]. Les déplacements ou retraits répétés des tubes d'alimentation entérale peuvent être à l'origine d'effets indésirables pour le patient, incluant entre autres un apport calorique insuffisant et un risque d'aspiration de la solution nutritive. De plus, le remplacement des tubes d'alimentation peuvent engendrer des coûts supplémentaires attribuables aux fournitures nécessaires aux méthodes de soins et aux interventions requises pour valider le positionnement du tube. Lorsque le tube est involontairement retiré, l'évaluation clinique et nutritionnelle du patient permet de déterminer la nécessité de poursuivre ou non l'alimentation entérale, et en conséquence, d'avoir recours à la réinsertion d'un tube d'alimentation entérale ou à une gastrostomie endoscopique percutanée (GEP). L'intervention endoscopique permettant la mise en place d'une sonde par GEP n'est pas sans risque et peut entraîner des complications mineures (p. ex. : iléus, infections péristomiales, fuites, ulcères gastriques, retraits non-intentionnels de la sonde) ainsi que des complications majeures dans de plus rares cas (p. ex. : hémorragie, péritonite, décès) [17].

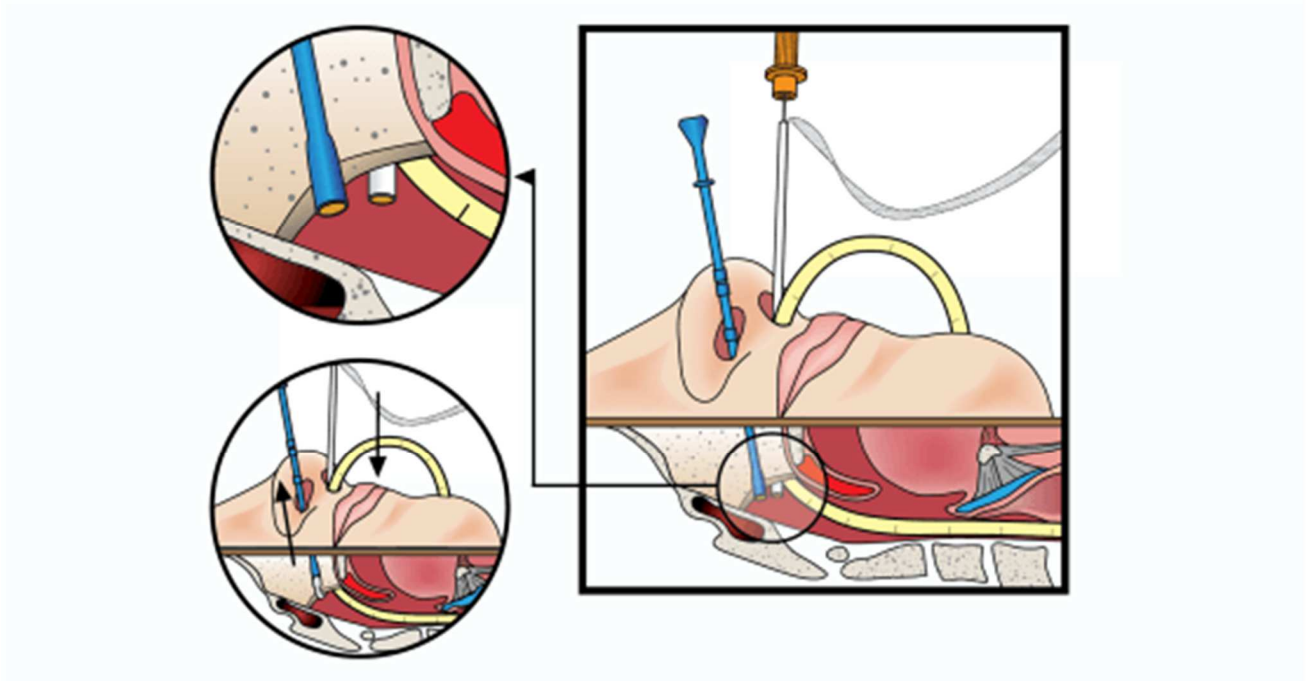
4.2 Fixation des tubes d'alimentation entérale et brides nasales

Dans la pratique courante, les méthodes de soins utilisées pour fixer les tubes d'alimentation entérale reposent principalement sur l'usage d'un ruban adhésif reliant le tube au visage du patient (nez, front). Toutefois, il a été observé que cette pratique de fixation pouvait engendrer des taux de déplacements des tubes variables mais pouvant être

supérieurs à 40 % dans certains contextes de soins [5-7]. La fixation du tube à l'aide du ruban adhésif peut être plus difficile chez certains patients ayant notamment des altérations cutanées ou un excès de transpiration ou de pilosité. De plus, le ruban adhésif peut être source d'inconfort, engendrer des réactions cutanées d'irritation ou de sensibilisation voire une nécrose nasale et interférer avec l'utilisation d'autres dispositifs endotrachéaux ou avec les systèmes de surveillance.

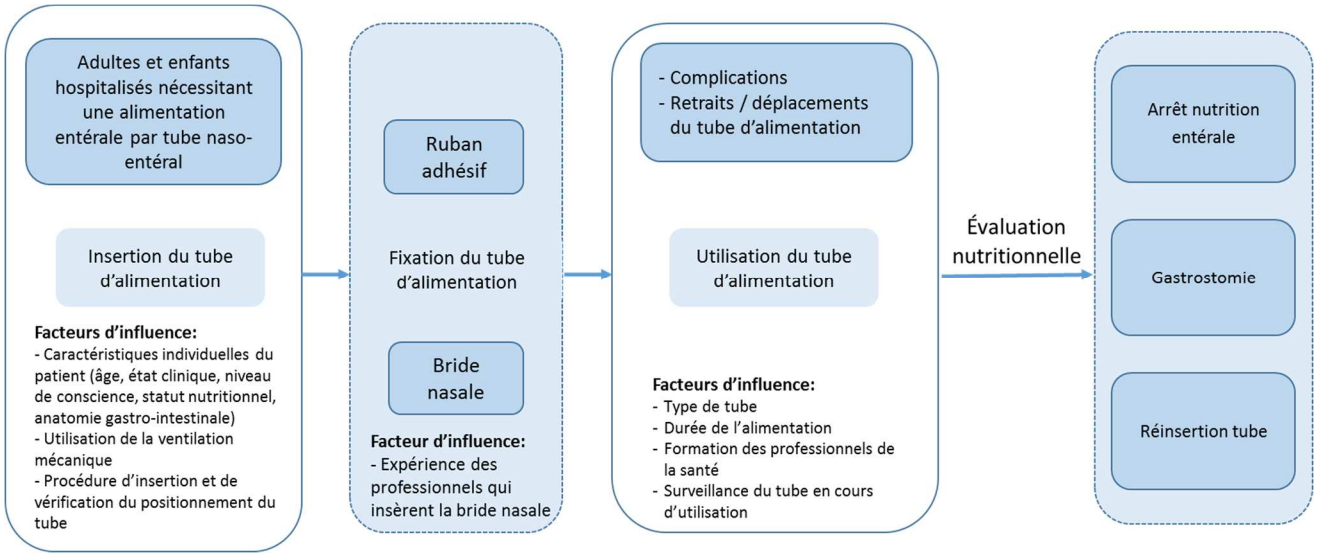
Le recours à des méthodes plus invasives de fixation des tubes d'alimentation entérale, telles que l'utilisation de sutures ou de brides nasales, a été proposé pour des patients à risque élevé de déplacements ou après une chirurgie maxillo-faciale [14]. La technique des brides nasales a été décrite au début des années 80 [18, 19]. Elle consiste en l'insertion d'un ruban ou d'un tube souple de petit calibre par une narine avec un trajet autour de l'os vomer ou du septum nasal en le faisant ressortir par l'autre narine afin de fixer le tube d'alimentation entérale. Une bride nasale a été commercialisée en 2004 par le manufacturier *Applied Medical Technology* (AMT) simplifiant la procédure d'insertion par l'utilisation d'un système de récupération magnétique (Figure 1). Pour l'insertion, une sonde est positionnée dans une narine alors qu'un cathéter contenant un stylet de sécurité amovible et un ruban ombilical est positionné dans l'autre narine. Les deux éléments sont aimantés à leur extrémité. La sonde et le cathéter sont poussés vers l'arrière du septum nasal où les deux aimants se connectent autour de l'os vomer. Les aimants permettent aux deux pièces de s'unir pour créer une boucle avec le ruban ombilical lors du retrait de la sonde. Seul le ruban ombilical demeure dans la cavité nasale. Les deux extrémités du ruban ombilical et le tube d'alimentation entérale sont attachés ensemble à l'aide d'une pince à environ un centimètre sous la narine. Différentes pinces sont disponibles en fonction du diamètre des tubes d'alimentation entérale (5 à 18 French). Selon le manufacturier, une forte traction du tube d'alimentation entérale par le patient résulterait en un rétrécissement du diamètre extérieur du tube qui glisserait de la pince avant d'endommager l'os vomer à l'arrière du septum nasal. Les contre-indications mentionnées par l'*American Society for Parenteral and Enteral Nutrition* (ASPEN) quant à l'utilisation de brides nasales incluent les traumatismes et les malformations de la région nasale, les obstructions mécaniques, les fractures craniofaciales ou de la base du crâne et les pathologies en lien avec un risque élevé d'épistaxis [14]. La Figure 2 présente une vue d'ensemble des différents facteurs et enjeux reliés à la fixation des tubes d'alimentation entérale.

FIGURE 1. PROCÉDURE D'INSERTION DE LA BRIDE NASALE COMMERCIALISÉE PAR LE MANUFACTURIER *APPLIED MEDICAL TECHNOLOGY*



Tiré de http://www.appliedmedical.net

FIGURE 2. VUE D'ENSEMBLE DES FACTEURS ET DES ENJEUX EN LIEN AVEC LA FIXATION DES TUBES D'ALIMENTATION ENTÉRALE



5. RÉSULTATS

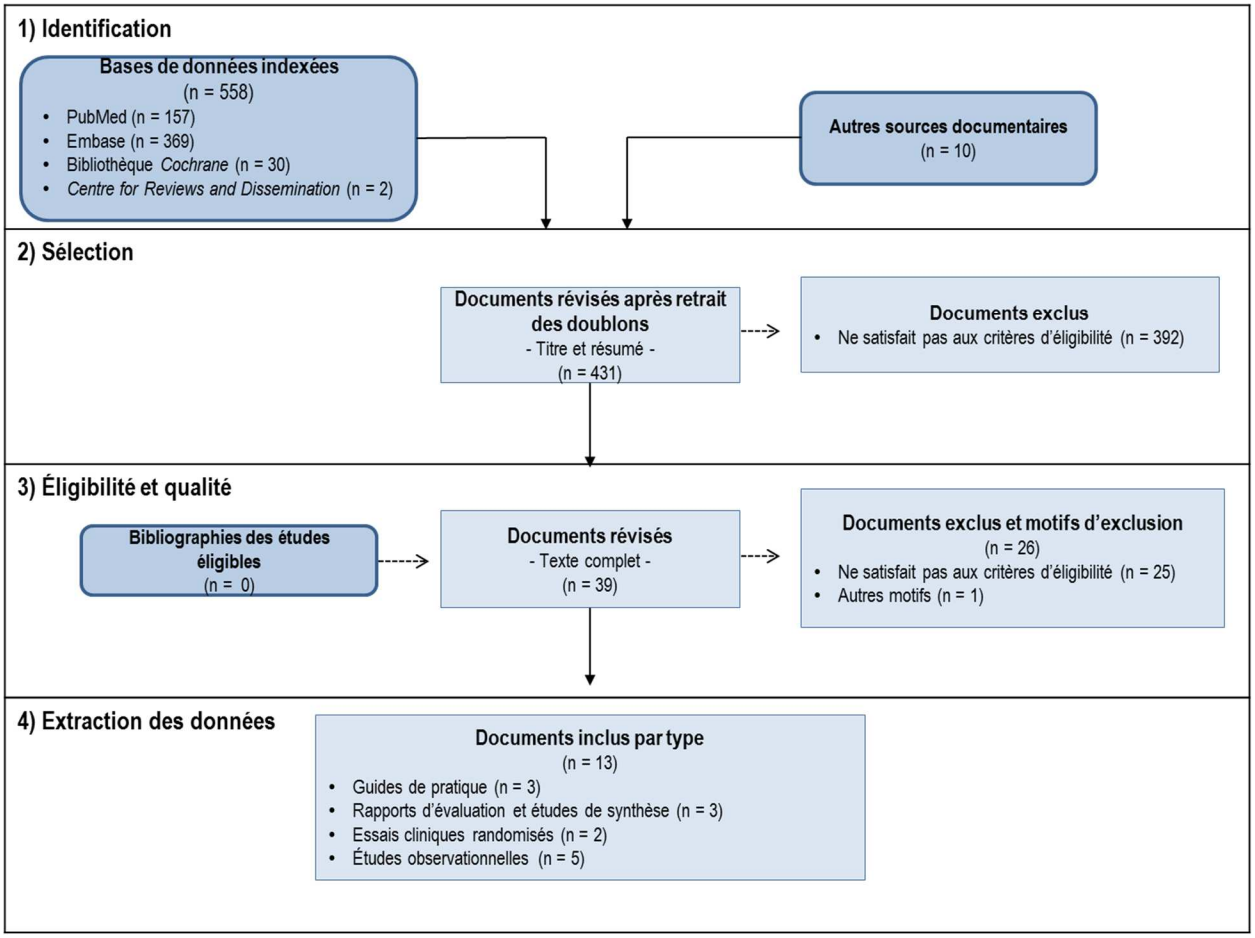
5.1 Efficacité des brides nasales

5.1.1 Sélection des documents

La recherche documentaire a permis d'identifier 431 documents différents. Au total, 39 publications ont été sélectionnées et évaluées pour leur éligibilité. Le diagramme du processus de sélection des documents est présenté à la Figure 3. La liste des publications exclues ainsi que les raisons d'exclusion sont présentées à l'Annexe 4

Les documents retenus pour le volet efficacité incluent trois guides de pratique clinique [14, 15, 20], un rapport d'examen rapide [21], deux revues systématiques avec [4] et sans méta-analyse [22], deux ECR [23, 24] et cinq études observationnelles [25-29].

FIGURE 3. DIAGRAMME DE SÉLECTION DES DOCUMENTS PORTANT SUR L'EFFICACITÉ DES BRIDES NASALES



5.1.2 Recommandations émises par différents organismes en lien avec les brides nasales

Les documents retenus ont été rédigés par deux organisations américaines [14, 15] et une du Royaume-Uni [20]. Les documents de l'ASPEN [14] et de l'*American College of Gastroenterology* (ACG) [15] publiés en 2016 avaient pour objectif de formuler des recommandations relatives aux patients nécessitant une alimentation entérale. Le document du *National Institute for Health and Care Excellence* (NICE) publié en 2008 visait plutôt à émettre des recommandations quant aux meilleures pratiques concernant les soins aux adultes avec accident vasculaire cérébral (AVC) aigu ou accident ischémique transitoire (AIT) [20].

Synthèse des recommandations

L'ACG et l'ASPEN rapportent qu'une bride nasale confectionnée avec un tube d'alimentation néonatal de 5-French ou un dispositif commercial avec tiges magnétiques et ruban chirurgical peut être utilisée pour fixer un tube nasoentérique [15]. L'ASPEN et le NICE recommandent de considérer l'utilisation de brides nasales lorsque les tubes sont à risque de déplacements [14] ou en présence d'une incapacité des patients à les tolérer [20]. L'ACG recommande que des mesures proactives soient prises afin de sécuriser la voie d'accès à la nutrition entérale, et ce, dès sa mise en place pour les patients présentant un risque élevé de déplacement du tube [15]. La notion de patients «à risque élevé de déplacements du tube» n'est toutefois pas précisée par ces organismes.

Selon l'ASPEN, les brides nasales ne devraient pas être maintenues en place pendant plus de quatre semaines [14]. Les auteurs de ce guide de pratique précisent également que les données sont insuffisantes pour recommander l'utilisation de la bride nasale sur une base routinière. L'ASPEN émet aussi des recommandations quant aux autres modalités à mettre en place pour sécuriser les dispositifs d'accès à la nutrition entérale et empêcher leurs déplacements :

- Offrir une formation pratique au personnel clinique relative à l'utilisation des dispositifs d'alimentation entérale et évaluer les compétences cliniques régulièrement;
- Placer la fixation des tubes d'alimentation entérale et la prévention de leurs déplacements sous la responsabilité de l'ensemble de l'équipe soignante;
- Vérifier systématiquement la fixation et la position du tube d'alimentation entérale;
- Procéder à une surveillance systématique des signes de pression tissulaire et d'inconfort du patient.

Appréciation de la qualité

Pour l'ensemble de ces documents, les questions cliniques couvertes sont décrites explicitement. À ce propos, les recommandations formulées sont en lien avec l'utilisation des brides nasales et s'inscrivent dans un contexte global d'alimentation entérale [14, 15] ou de prise en charge générale de patients avec AVC [20]. Il n'est pas possible de déterminer si des experts de tous les groupes professionnels concernés ont contribué à l'élaboration des recommandations pour deux des organisations [14, 15] alors qu'on semble retrouver une représentativité adéquate des professionnels ciblés par les recommandations dans le guide de pratique du NICE [20]. L'ASPEN [14] et le NICE [20] ont impliqué des réviseurs externes dans le processus de validation des recommandations. Les sources de financement et les conflits d'intérêts des membres des groupes ayant élaboré les recommandations ont été documentés pour l'ensemble des guides de pratique.

D'un point de vue méthodologique, seuls les guides de pratique de l'ACG [15] et du NICE [20] rapportent que des méthodes systématiques ont été utilisées pour effectuer la recherche des preuves scientifiques, toutefois les critères de sélection et les méthodes d'évaluation de la qualité des preuves sont peu décrites. L'ASPEN ne donne aucune information en ce qui a trait au processus utilisé pour rechercher les preuves scientifiques [14]. Les recommandations émises dans les trois guides de pratique sont précises et sans ambiguïté. Les méthodes utilisées pour les formuler sont rapportées et un lien explicite avec les preuves scientifiques sur lesquelles elles reposent est présent dans deux des guides de pratique retenus [14, 15]. Ces derniers se réfèrent entre autres aux résultats de la méta-analyse de Bechtold *et al.* [4] décrite à la section 5.1.3.1.

5.1.3 Résultats portant sur l'efficacité des brides nasales auprès d'une population adulte

Un rapport d'examen rapide [21], deux revues systématiques [4, 22], deux ECR [23, 24] et quatre études observationnelles [25-28] ont été retenus pour évaluer l'efficacité des brides nasales auprès d'une population adulte.

5.1.3.1 Études de synthèse

Agence canadienne des médicaments et des technologies de la santé (ACMTS), 2016

L'objectif du rapport d'examen rapide de l'ACMTS était de comparer les preuves d'efficacité, de sécurité et de coût-efficacité des brides nasales à l'usage du ruban adhésif en tant qu'intervention pour fixer les tubes nasoentériques chez l'adulte [21]. Les documents publiés entre janvier 2011 et novembre 2016 ont été considérés. L'analyse repose sur les résultats de deux revues systématiques, avec méta-analyse [4] et sans méta-analyse [22], publiées en 2014 [4, 22]. Ces deux études de synthèse, décrites ci-après, ont inclus un total de sept études primaires (un ECR [23] et six études observationnelles [25-28, 30, 31]) comparant l'utilisation de brides nasales à l'usage du ruban adhésif. Le Tableau 2 permet de comparer les différentes études incluses dans le présent rapport d'ETMIS avec celles recensées dans les revues systématiques de Bechtold *et al.* [4] et de Brugnolli *et al.* [22]. Les auteurs du rapport de l'ACMTS ont identifié plusieurs limites aux études primaires incluant la présence d'une seule étude ayant une taille d'échantillon supérieure à 100 patients [26] et le fait que trois études primaires [23, 26, 27] soient communes aux deux revues de synthèse. Par conséquent, les résultats combinés de la méta-analyse [4] et de la revue systématique [22] doivent être interprétés avec prudence afin d'éviter de surestimer l'effet observé. De plus, à l'exception d'une étude primaire dont l'information n'est pas rapportée [30], toutes les études ont été réalisées dans des unités de soins intensifs américaines [23, 25-28, 31] ce qui limite selon les auteurs la généralisation des résultats. Les auteurs concluent sur la base des résultats rapportés que dans l'ensemble, les brides nasales semblent être plus efficaces que le ruban adhésif pour fixer les tubes nasoentériques et empêcher leurs déplacements [21]. Toutefois, les données sur l'apport calorique, la sécurité et la rentabilité étaient selon eux insuffisantes ou incohérentes. Ils encouragent donc la réalisation d'études conçues pour évaluer l'efficacité clinique comparative et la rentabilité de ces deux approches afin de disposer d'un nombre plus important d'études primaires ayant de plus grandes tailles d'échantillon.

Bechtold *et al.* (2014)

La méta-analyse de Betchold *et al.* avait pour objectif d'évaluer l'efficacité des brides nasales par rapport à la pratique courante reposant sur l'usage du ruban adhésif pour fixer les tubes d'alimentation entérale [4]. La recherche documentaire visait à identifier des études publiées jusqu'en octobre 2013 ayant comparé l'utilisation de brides nasales au ruban adhésif. L'indicateur primaire mesuré était le déplacement des tubes nasoentériques. Un ECR [23] et cinq études observationnelles [25-28, 31] ont été retenues pour un total de 594 patients (Tableau 2). L'âge moyen des patients inclus dans ces études variait entre 48 et 66 ans. Le diamètre extérieur des tubes nasoentériques utilisés dans les études incluses variait entre 8 et 16 French. L'ECR inclus [23] a été jugé par les auteurs comme une étude de bonne qualité méthodologique alors que les cinq études observationnelles de qualité modérée [25-28, 31]. Aucun biais de publication n'a été identifié. L'analyse des résultats a mené les auteurs à conclure que les brides nasales semblent être plus efficaces pour fixer les tubes nasoentériques que l'utilisation de ruban adhésif seul (Rapport de cotes [RC] : 0,16; intervalle de confiance à 95 % [IC à 95 %] : 0,10-0,27) et qu'elles devraient être considérées pour les patients pour lesquels le risque de déplacements du tube est élevé [4].

Brugnolli *et al.* (2014)

La revue systématique de Brugnolli *et al.* visait à réviser les données existantes portant sur les dispositifs de fixation des tubes nasogastriques afin de déterminer la technique la plus efficace pour empêcher le déplacement du tube, les lésions de la muqueuse et de la peau et l'inconfort du patient [22]. Les études publiées jusqu'à mai 2011 qui comparaient au moins deux méthodes ou dispositifs de fixation des tubes nasogastriques auprès d'adultes ont été incluses. Toutes les méthodes et types de dispositifs ont été considérés. Les indicateurs primaires mesurés incluaient entre autres les retraits et déplacements non-intentionnels des tubes nasogastriques, les besoins en réinsertion de tubes nasogastriques, l'inconfort du patient et certaines complications (pneumonies, lésions à la peau ou aux muqueuses, diminution de l'apport nutritionnel). En raison de l'hétérogénéité des études primaires incluses, tant au plan clinique qu'au plan méthodologique, aucune méta-analyse des données n'a été effectuée par les auteurs. Quatre [23, 26, 27, 30] des cinq études incluses dans la revue systématique [23, 26, 27, 30, 32] portaient sur les brides nasales (Tableau 2). Les auteurs de la revue systématique ont conclu que les preuves étaient insuffisantes pour suggérer l'utilisation d'une technique ou d'un dispositif de fixation des tubes par rapport à un autre et qu'il y a peu de preuves statistiquement significatives portant sur l'utilisation des brides nasales [22]. De plus, la généralisation des résultats à d'autres contextes de soins est difficile selon eux puisque la majorité des études répertoriées ont été réalisées dans des unités de soins intensifs.

TABLEAU 2. ÉTUDES INCLUSES DANS LE RAPPORT D'ETMIS ET DANS LES REVUES SYSTÉMATIQUES DE BECHTOLD *ET AL.* ET DE BRUGNOLLI *ET AL.*

Auteur, année [réf.]	Études incluses dans le rapport d'ETMIS Recherche documentaire : début des bases de données à mai 2017	Études incluses dans la RS de Bechtold, 2014 [4] Recherche documentaire: jusqu'à octobre 2013	Études incluses dans la RS de Brugnolli, 2014 [22] Recherche documentaire: 1966 à mai 2011
Essais cliniques randomisés			
Seder, 2010 [23]	X	X	X
Beavan, 2010 [24]	X		
Études observationnelles			
Rabast, 1989 [30]			X
Brandt, 1999 [25]	X	X	
Seder, 2008 [26]	X	X	X
Hegazi, 2008 [31]		X	
Gunn, 2009 [27]	X	X	X
Parks, 2013 [28]	X	X	

RS : revue systématique

Analyse critique du rapport d'examen rapide et des revues systématiques

Les trois documents inclus sont de qualité modérée [4, 21, 22]. Ils présentent tous des éléments suggérant une planification de leur synthèse (critères d'inclusion et d'exclusion des études, définitions des types de résultats recherchés) et une méthodologie de recherche documentaire adéquate. Cependant, seuls les auteurs de la revue systématique de Brugnolli *et al.* ont rapporté leur stratégie de recherche et précisé que l'évaluation de l'éligibilité et de la qualité de même que l'extraction des données avaient été réalisées par deux évaluateurs [22]. Dans l'ensemble, les études incluses dans ces documents étaient facilement identifiables, mais les caractéristiques des populations à l'étude étaient peu décrites.

À noter que les résultats d'une des études originales incluses dans la méta-analyse de Bechtold *et al.* [4] n'étaient rapportés que sous la forme d'un résumé [31] et que plusieurs données ne peuvent être identifiées dans l'étude de Rabast *et al.* [30] incluse dans la revue systématique de Brugnolli *et al.* [22] puisque celle-ci est rédigée en allemand. De plus, l'interprétation des résultats des études de synthèse porte à la fois sur des résultats issus de l'évaluation de brides nasales maison [25, 26, 30] et de brides nasales commerciales [23, 24, 27, 28, 31]. Enfin, l'étude de Gunn *et al.* [27], incluse dans les deux revues systématiques, a été financée par le manufacturier AMT. Considérant l'ensemble de ces éléments, il a été décidé de poursuivre la recherche documentaire afin d'identifier les études originales répondant aux critères d'inclusion et d'exclusion présentés à la section méthodologie ainsi qu'aux critères d'évaluation de la qualité méthodologique utilisés par l'UETMIS.

5.1.3.2 Études originales

À l'exception de l'étude publiée en allemand [30] incluse dans la revue systématique de Brugnolli *et al.* [22] et de celle publiée sous la forme d'un résumé dans la méta-analyse de Bechtold *et al.* [4], cinq des études originales issues des documents de synthèse ont été réévaluées dans le présent rapport [23, 25-28]. Un ECR [24] additionnel a également été retenu. Cet ECR [24] n'avait pas été inclus ni dans le rapport d'examen rapide de l'ACMTS [21] puisqu'il a été publié avant 2011, ni dans les revues systématiques [4, 22] parce qu'il ne correspondait pas aux indicateurs recherchés. En effet, l'étude de Beavan *et al.* avait pour objectif de comparer la proportion de nutriments et de fluides prescrits délivrée par tube nasogastrique fixé à l'aide d'une bride nasale ou de façon usuelle et d'estimer le rapport coût-efficacité et la tolérabilité de l'utilisation de la bride nasale [24]. Les principales caractéristiques des études originales sont présentées au Tableau 3.

TABLEAU 3. PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DES ÉTUDES ORIGINALES SUR L'EFFICACITÉ DES BRIDES NASALES POUR FIXER LES TUBES D'ALIMENTATION ENTÉRALE CHEZ L'ADULTE

Auteur, année, pays [réf.]	Année collecte données	Type de devis	Milieu de soins	Intervention (I)	Comparateur (C)	Type de tube d'alimentation	n patients (I / C)	Âge moyen (ans) (I / C)
Seder, 2010, États-Unis [23]	2008	ECR	USI chirurgicale	Bride nasale AMT	Ruban adhésif	Postpylorique, 10 Fr, 43 pouces	40 / 40	63 / 66
Beavan, 2010, Royaume-Uni [24]	2006-2007	ECR	Unité d'AVC	Bride nasale AMT	Ruban adhésif	Nasogastrique	51 / 53	79 / 81
Brandt, 1999, États-Unis [25]	1995-1997	EO prospective	USI chirurgicale ou grands brulés	Bride maison nasopharyn-gienne	Non définie	Nasojéjunal, 8 ou 10 Fr, 240 cm	Total : 56	Total : 50
Seder, 2008, États-Unis [26]	2006-2007	EO prospective Contrôles historiques	USI chirurgicale	Bride maison	Ruban adhésif	Postpylorique, 12 Fr, 43 pouces	62 / 172	NR
Gunn, 2009, États-Unis [27]†	2007	EO prospective Avant-après	USI chirurgicale	Bride nasale AMT	Ruban adhésif	Nasoentérique	40 / 50	60 / 58
Parks, 2013, États-Unis [28]	2010	EO prospective Contrôles historiques	Unité de grands brûlés	Bride nasale AMT	Ruban adhésif	Nasoentérique, 10, 14 ou 16 Fr	17 / 33	49 / 48

NR : non rapporté; I : intervention; C : comparateur; ECR : essai clinique randomisé; EO : étude observationnelle; USI : unité de soins intensifs; Fr : French; AMT : *Applied Medical Technology Inc*.
† étude financée par le manufacturier *Applied Medical Technology Inc.*

5.1.3.3 Analyse des données

Fréquence de retraits et de déplacements des tubes d'alimentation entérale

Au total, les auteurs d'un ECR [23] et de trois études observationnelles [25-27] ont rapporté des résultats liés à l'impact de l'utilisation des brides nasales sur la fréquence de retraits et de déplacements des tubes d'alimentation entérale. Ces résultats sont présentés au Tableau 4. Dans ces études, la fréquence observée de retraits et de déplacements des tubes d'alimentation entérale était inférieure avec l'utilisation des brides nasales (4 % à 18 %) comparativement au ruban adhésif (33 à 63 %). Une différence statistiquement significative entre les deux groupes a été rapportée dans l'ensemble des études (Tableau 4). Seder *et al.* ont également rapporté que les patients étaient responsables de 71 et 76 % des déplacements non-intentionnels des tubes d'alimentation entérale dans les groupes brides nasales et ruban adhésif, respectivement [23]. Gunn *et al.* rapportent également un taux de retraits des tubes d'alimentation entérale de 1,6 par 100 tubes-jours avec les brides nasales comparativement à 6,4 par 100 tubes-jours avec le ruban adhésif (p = 0,006) [27].

TABLEAU 4. RÉSULTATS DES ÉTUDES ORIGINALES PORTANT SUR L'EFFICACITÉ DES BRIDES NASALES SUR LA FRÉQUENCE DES RETRAITS ET DES DÉPLACEMENTS DES TUBES D'ALIMENTATION ENTÉRALE

Auteur, année [réf.]	n patients (I / C)	Fréquence des retraits et des déplacements des tubes d'alimentation entérale (%)		Valeur *p*
		Brides nasales (I)	Comparateur (C)	
Essai clinique randomisé				
Seder, 2010 [23]	40 / 40	18	63	< 0,0001
Études observationnelles				
Brandt, 1999 [25]	24 / 42 tubes (56 patients)	4[a]	38[a]	< 0,02
Seder, 2008 [26]	62 / 172	7	33	< 0,0001
Gunn, 2009 [27][†]	40 / 50	10	36	0,004

I : intervention; C : comparateur

[†] étude financée par le manufacturier *Applied Medical Technology Inc.*

[a] fréquence rapportée par nombre de tubes d'alimentation entérale.

Nombre de tubes d'alimentation entérale insérés

Les deux ECR [23, 24] et l'étude observationnelle prospective de Parks *et al.* [28] ont évalué le nombre de tubes d'alimentation entérale insérés. Dans l'ECR de Beavan *et al.*, un nombre médian inférieur d'insertions de tubes d'alimentation entérale était observé avec les brides nasales (1; écart interquartile [EI] : 1-3) comparativement au ruban adhésif (4; EI : 2-6) (p < 0,0001) [24]. Dans l'étude de Parks *et al.*, moins d'insertions par tubes-jours étaient observées dans le groupe avec bride nasale comparativement au groupe avec ruban adhésif (0,26 versus 0,44 insertions par tubes-jours; p = 0,001) [28]. Après ajustement pour l'âge et la proportion de la surface corporelle brûlée, le nombre d'insertions de tubes d'alimentation entérale était également inférieur dans le groupe avec brides nasales comparativement au groupe avec ruban adhésif (risque relatif [RR] : 0,47; p < 0,001) [28].

Dans l'ECR de Seder *et al.*, sept patients du groupe ruban adhésif ont changé de groupe en cours d'étude en raison de déplacements plus fréquents (deux et plus) de leurs tubes d'alimentation entérale [23]. En redistribuant ces patients dans leurs groupes respectifs, 67 tubes ont été insérés dans le groupe avec brides nasales et 66 tubes dans le groupe avec ruban adhésif suggérant que l'utilisation des brides nasales ne réduirait pas le nombre de tubes insérés. Toutefois, en ne considérant que les tubes d'alimentation entérale correctement positionnés chez les patients qui n'ont pas changé de groupe en cours d'étude, moins de tubes ont été insérés dans le groupe avec brides nasales (54 versus 62 tubes).

Intervalle de temps entre la pose du tube d'alimentation entérale et le retrait du tube

Les intervalles de temps entre la pose du tube d'alimentation entérale et le retrait du tube ont été rapportés dans un ECR [23] et deux études observationnelles [25, 28]. La durée pendant laquelle le tube est demeuré en place était supérieure lorsque des brides nasales étaient utilisées dans l'ECR de Seder *et al.* (médiane : 9 versus 6 jours; p = 0,21) [23] et les études observationnelles de Parks *et al.* (moyenne : 14 versus 12 jours) [28] et Brandt *et al.* (moyenne : 23 versus 16 jours) [25].

Apports caloriques

Deux ECR ont évalué l'impact de l'utilisation des brides nasales pour fixer les tubes d'alimentation entérale sur les apports caloriques des patients [23, 24]. Les résultats de l'ECR de Seder *et al.* montrent que le pourcentage de l'apport calorique visé était plus élevé chez les patients avec bride nasale (78 %) comparativement à ceux avec ruban adhésif (62 %) (p = 0,016) [23]. Dans l'ECR de Beavan *et al.*, les participants du groupe avec bride nasale ont reçu en moyenne 17 % (IC à 95 % : 5 à 28 %; p = 0,002) plus de nutriments et de fluides que le groupe contrôle après deux semaines [24]. Des résultats similaires étaient observés après avoir ajusté pour les différences de caractéristiques initiales relatives à la fréquence d'infections thoraciques, de démence et d'albumine sérique (résultats non présentés) [24].

Durées moyennes de séjour

La durée moyenne de séjour a été évaluée dans l'ECR de Beavan *et al.* [24] et dans l'étude observationnelle de Parks *et al.* [28]. Aucune différence statistiquement significative (p = 0,4) n'était observée entre les groupes de patients avec AVC avec brides nasales (64 jours) et avec ruban adhésif (57 jours) dans l'étude de Beavan *et al.* [24]. Des résultats allant dans la même direction étaient observés dans l'étude de Parks *et al.* réalisée auprès de grands brûlés entre les groupes où les brides nasales étaient utilisées pour fixer les tubes d'alimentation entérale (20 jours) comparativement au ruban adhésif (26 jours), mais aucun test statistique n'a été réalisé [28].

5.1.4 Résultats portant sur l'efficacité des brides nasales auprès de la population pédiatrique

5.1.4.1 Étude originale

L'étude de Newton *et al.* publiée en 2016 est la seule étude originale ayant évalué l'efficacité des brides nasales auprès d'une population pédiatrique à avoir été identifiée dans la recherche documentaire [29]. Elle porte sur un groupe de 30 patients pédiatriques pour lesquels une bride nasale AMT a été utilisée pour sécuriser les tubes d'alimentation entérale de novembre 2012 à juin 2015. Deux autres groupes de patients pour lesquels un tube nasoentérique avait été fixé par ruban adhésif ont servi de groupe contrôle. Le premier consistait en un groupe contrôle historique de 33 patients pédiatriques ayant été opérés pour une fistule trachéo-oesophagienne entre 2001 et 2012. Le second groupe contrôle incluait 20 patients avec un tube nasoentérique inséré sous fluoroscopie entre février 2012 et juillet 2013. Les patients du groupe contrôle historique étaient suivis uniquement à l'unité néonatale de soins intensifs alors que ceux du groupe avec utilisation d'une bride nasale et du groupe contrôle ayant eu l'insertion d'un tube sous fluoroscopie étaient suivis à domicile. L'âge moyen des patients inclus dans le groupe avec bride nasale était de 121 jours (intervalle : 1 jour à 18 ans). Les caractéristiques initiales des patients des deux groupes contrôles n'étaient pas rapportées mais les auteurs précisent qu'il n'y avait pas de différence significative entre les groupes avec et sans brides nasales. Les principaux résultats de cette étude sont présentés au Tableau 5. Une fréquence plus faible de déplacements des tubes nasoentériques était observée dans le groupe bride nasale (10 %; 3 sur 30 patients) comparativement au groupe contrôle historique (55 %; 18 sur 33 patients; p = 0,0006) et au groupe fluoroscopie (45 %; 9 sur 20 patients; p = 0,021). Le taux de déplacements des tubes par 100 jours était de 0,26 pour le groupe brides nasales comparativement à 5,12 pour le groupe contrôle historique (p < 0,0001) et à 2,62 pour le groupe fluoroscopie (p < 0,0001). Un intervalle de temps moyen supérieur était observé entre la pose du tube d'alimentation entérale et le retrait non-intentionnel du tube dans le groupe bride nasale (42 jours) comparativement aux deux autres groupes contrôles (11 jours chacun). Les auteurs ont conclu que l'utilisation d'une bride nasale était une technique efficace pour diminuer les déplacements involontaires des tubes et permettait d'optimiser l'administration d'une nutrition artificielle aux patients pédiatriques.

TABLEAU 5. PRINCIPAUX RÉSULTATS DE L'ÉTUDE DE NEWTON *ET AL.* PORTANT SUR L'EFFICACITÉ DES BRIDES NASALES SUR LA FRÉQUENCE DES DÉPLACEMENTS DES TUBES D'ALIMENTATION ENTÉRALE ET L'INTERVALLE DE TEMPS MOYEN ENTRE LA POSE ET LE RETRAIT ACCIDENTEL DU TUBE AUPRÈS D'UNE POPULATION PÉDIATRIQUE

Méthode de fixation des tubes	n patients	Fréquence des déplacements des tubes		Intervalle de temps moyen entre la pose et le retrait accidentel du tube (jours)
		%	n tubes par 100 jours	
Brides nasales	30	10	0,26	42
Ruban adhésif				
Groupe contrôle historique	33	55	5,12	11
Tube inséré sous fluoroscopie	20	45	2,62	11

5.1.5 Synthèse et appréciation globale des données probantes portant sur l'efficacité des brides nasales utilisées pour fixer les tubes d'alimentation entérale

Population adulte

La preuve de l'efficacité des brides nasales auprès de la population adulte s'appuie sur trois études de synthèse [4, 21, 22], deux ECR de bonne qualité méthodologique [23, 24] et quatre études observationnelles de faible qualité [25-28]. Les brides nasales provenant du manufacturier AMT ont été évaluées dans quatre des études originales [23, 24, 27, 28], dont les deux ECR, alors qu'il s'agissait de brides nasales maison dans les deux autres études [25, 26].

Dans l'ensemble, les résultats des quatre études sur le sujet suggèrent que l'utilisation des brides nasales est associée à une diminution de la fréquence de retraits ou de déplacements des tubes d'alimentation entérale, et ce, peu importe le devis d'étude [23, 25-27]. Les fréquences de retraits ou de déplacements des tubes varient entre 4 et 18 % avec les brides nasales comparativement à 33 à 63 % avec la technique utilisant le ruban adhésif. Les différences entre les groupes sont statistiquement significatives dans toutes ces études [23, 25-27]. Les résultats vont également dans la même direction pour le nombre de tubes insérés d'après les données issues de trois études [23, 24, 28]. Une réduction statistiquement significative du nombre d'insertions a été rapportée auprès de populations de patients avec AVC dans l'ECR de Beavan *et al.* [24] et de grands brûlés dans l'étude observationnelle de Parks *et al*. [28]. Toutefois, l'interprétation des résultats de ces études au plan de la validité clinique est limitée par le petit nombre de sujets pour qui une bride nasale a été utilisée (respectivement 51 et 17 sujets). De plus, l'ECR de Beavan *et al.* a compilé les données sur une courte période de seulement deux semaines [24]. Les résultats de l'ECR de Seder *et al.* indiquent que 15 % de tubes supplémentaires étaient insérés dans le groupe avec ruban adhésif comparativement au groupe avec brides nasales [23]. Les résultats observés pour ces deux indicateurs ne semblaient pas être influencés par l'utilisation d'une bride nasale commerciale du manufacturier AMT ou par l'emploi d'une bride maison. Il est cependant à noter que des analyses portant sur les taux de retraits ou d'insertions des tubes d'alimentation entérale qui tiennent compte de la durée de l'intubation des patients ont été rapportées dans peu d'études [27, 28]. Or, la durée de suivi pendant laquelle le patient est alimenté par un tube d'alimentation entérale a une influence sur le nombre d'évènements que l'on peut observer et, par conséquent, sur le calcul de la proportion de patients ayant eu un retrait accidentel du tube. En ce sens, les données d'incidence ou d'incidence cumulée sont plus adéquates pour mesurer la vitesse d'apparition d'un évènement.

Il est difficile de statuer quant à l'efficacité de la bride nasale à prolonger l'intervalle de temps entre la pose du tube d'alimentation entérale et le retrait de ce tube puisque seules trois études ont porté sur le sujet [23, 25, 28]. Toutefois, l'ensemble des résultats de ces études pointent dans la même direction en montrant que l'utilisation des brides nasales tendrait à augmenter cet intervalle de temps comparativement à l'emploi de ruban adhésif. D'autres indicateurs ont également été peu étudiés incluant les apports caloriques, la durée moyenne de séjour et l'expérience patient. Les résultats des deux ECR suggèrent que la bride nasale pourrait avoir une influence positive sur la quantité des apports caloriques administrés aux patients en maintenant plus longtemps les tubes d'alimentation entérale en place [23, 24]. Les auteurs des deux ECR n'ont toutefois pas utilisé le même indicateur soit la proportion de l'apport calorique visé dans un [23] et le volume de nutriments et de fluides délivrés dans l'autre [24]. Aucune étude observationnelle n'a porté sur le sujet. Enfin, des résultats contradictoires en lien avec la durée moyenne de séjour ont été observés dans deux études [24, 28]. Les auteurs de l'étude observationnelle ont rapporté une durée moyenne de séjour plus courte avec la bride nasale [28] alors que les résultats de l'ECR ne suggéraient pas de différence entre les groupes [24]. Il s'agit toutefois d'un indicateur qui peut être fortement influencé par les caractéristiques des patients et la présence de comorbidités ou de complications. On remarque d'ailleurs une différence entre les durées moyennes de séjour des groupes contrôles pour les patients hospitalisés sur une unité d'AVC dans l'ECR de Beavan *et al.* (57 jours) [24] comparativement à ceux hospitalisés sur une unité de grands brûlés dans l'étude observationnelle de Parks *et al.* (26 jours) [28].

Plusieurs lacunes méthodologiques présentes dans ces études limitent actuellement la portée des résultats et l'appréciation qui peut en être faite quant à un effet bénéfique ou non lié à l'utilisation des brides nasales pour fixer les tubes d'alimentation entérale :

- À l'exception de l'étude observationnelle de Seder *et al.* [26], peu de patients ont été inclus dans les études retenues (entre 50 et 104 patients);
- Bien que la majorité des auteurs des études rapportent l'âge et le sexe des patients [23-28], seuls ceux des ECR ont suffisamment décrit les caractéristiques de la population [23, 24];

- Lorsque mentionnés, les critères d'exclusion utilisés ne sont pas uniformes d'une étude à l'autre [23, 26-28];
- Aucune des études originales ne décrit la méthode de fixation des tubes d'alimentation entérale avec le ruban adhésif. Les taux élevés de déplacements des tubes fixés à l'aide de ruban adhésif observés dans une étude [23] questionnent d'ailleurs à savoir si de bonnes pratiques de fixation ont été utilisées;
- On remarque une hétérogénéité dans les devis des études observationnelles retenues, incluant l'utilisation de groupes contrôles historiques [26, 28] et de devis de recherche avant-après [27], ce qui limite la comparaison des résultats d'une étude à l'autre;
- Peu d'études ont évalué l'impact de l'utilisation des brides nasales sur les apports caloriques [23, 24], un indicateur qui est pourtant d'une grande importance pour le patient;
- L'implication du manufacturier comme entité subventionnaire dans une des études soulève la possibilité de conflits d'intérêts [27]. Dans la majorité des études, cette information n'était pas rapportée [23, 25, 26].

En somme, les données issues de la littérature suggèrent que l'utilisation des brides nasales pourrait réduire la fréquence des retraits ou des déplacements des tubes d'alimentation entérale chez les adultes, mais la faible qualité méthodologique des études identifiées invite à la prudence. Enfin, le peu de données disponibles limite les possibilités de conclure quant à la supériorité des brides nasales à optimiser les apports caloriques, à réduire l'intervalle de temps entre la pose de la bride nasale et le retrait du tube, à réduire la durée moyenne de séjour et à améliorer l'expérience patient comparativement à l'utilisation de ruban adhésif pour fixer les tubes d'alimentation. Il est également difficile à partir de ces études de cibler les caractéristiques des patients pour lesquels l'utilisation de brides nasales apporterait plus spécifiquement un avantage par rapport à l'utilisation de ruban adhésif.

Population pédiatrique

Les résultats de la seule étude ayant évalué l'efficacité des brides nasales auprès d'une population pédiatrique sont prometteurs et suggèrent une diminution de la fréquence de déplacements des tubes et une augmentation de l'intervalle de temps entre la pose et le retrait non-intentionnel du tube d'alimentation entérale comparativement à des groupes contrôles avec ruban adhésif [29]. Toutefois, certaines lacunes méthodologiques méritent d'être soulignées :

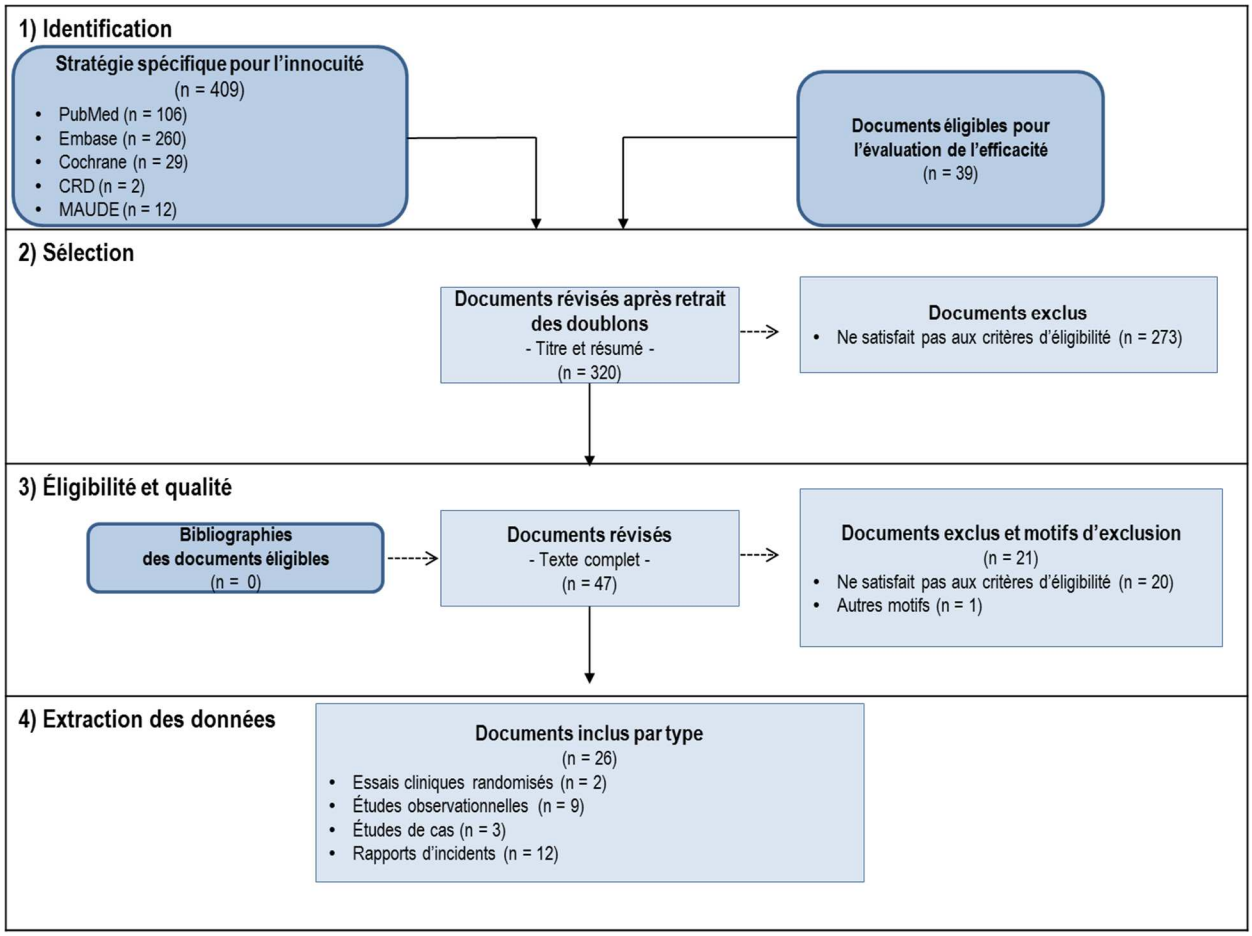
- Peu de patients ont été inclus dans chaque groupe (n = 30, 33 et 20);
- La période d'inclusion considérée pour les patients du groupe contrôle historique est moins récente (2001 à 2012) que celles des patients avec brides nasales (2012 à 2015) ou des patients du groupe fluorosocopie (2012 à 2013). Cette différence peut représenter un biais puisque les soins reçus peuvent ne pas être similaires entre les groupes en fonction des périodes étudiées rendant la comparaison des résultats plus difficile;
- Outre l'âge, le sexe et le poids des patients, aucune autre caractéristique initiale n'est rapportée pour les patients avec brides nasales. Les caractéristiques des patients des deux groupes contrôles ne sont pas rapportées rendant impossible de vérifier si les groupes sont comparables;
- Le contexte dans lequel l'étude a été réalisée n'est pas bien décrit et il est difficile d'identifier le type de suivi réalisé pour les patients des groupes brides nasales et fluoroscopie qui n'étaient pas à l'unité néonatale de soins intensifs. Il est mentionné que ceux-ci retournaient à domicile mais non s'il y a eu hospitalisation.

En somme, les résultats de cette première étude, bien qu'encourageants, ne permettent pas de statuer sur l'efficacité des brides nasales pour fixer les tubes d'alimentation entérale auprès d'une clientèle pédiatrique.

5.2 Résultats portant sur l'innocuité des brides nasales auprès des clientèles adulte et pédiatrique

La recherche documentaire a permis de recenser 14 études rapportant des résultats en lien avec l'innocuité des brides nasales auprès de clientèles adulte et pédiatrique incluant deux ECR [23, 24], neuf études observationnelles [26 29, 33-37] et trois rapports de cas [38-40]. La recherche dans la base de données MAUDE a identifié 12 incidents distincts survenus entre 2011 et 2016 lors de l'utilisation d'une bride nasale produite par le manufacturier AMT. Le diagramme de sélection des documents est présenté à la Figure 4. La liste des publications exclues ainsi que les raisons d'exclusion sont présentées à l'Annexe 4.

FIGURE 4. DIAGRAMME DE SÉLECTION DES DOCUMENTS PORTANT SUR L'INNOCUITÉ DES BRIDES NASALES



5.2.1 Évènements indésirables survenus lors de l'insertion de la bride nasale

Des résultats d'innocuité liés à la procédure d'insertion des brides nasales ont été rapportés dans un ECR [23], une étude observationnelle [36], deux études de cas [38, 40] et 12 rapports d'incidents identifiés dans la base de données MAUDE. Tous les résultats étaient liés à l'utilisation du dispositif du manufacturier AMT.

Épistaxis

Trois publications incluant une étude de cas [23, 36, 40] font état d'épisodes d'épistaxis survenus lors de l'insertion de la bride nasale, et ce, dans une proportion de 13 % des patients (5 cas sur 40) dans l'ECR de Seder *et al.* [23] et de 21 % des patients (6 cas sur 28) dans l'étude observationnelle de Power *et al.* [36]. Power *et al.* rapportent également que cinq des 33 brides nasales (15,2 %) n'ont pu être insérées dû à une obstruction ou à une déviation du septum nasal (n = 4) ou à une mauvaise technique d'insertion (n = 1) [36].

Présence de corps étrangers

La présence de corps étrangers liée à l'usage du dispositif d'insertion d'une bride nasale commerciale a été rapportée dans deux études de cas [38, 40]. Deux cas de stylets demeurés coincés dans la cavité nasale lors de l'insertion de la bride nasale AMT ont été rapportés par Jackson *et al.* [38]. Après avoir reçu leur congé de l'hôpital, les deux patients ont consulté pour des douleurs et de la congestion nasale dont l'un le jour même et l'autre deux mois plus tard. Le stylet a été retiré dans les deux cas sans autre complication. Une autre publication fait état d'un aimant fixé à l'extrémité du cathéter servant à l'insertion de la bride nasale AMT qui est demeuré coincé dans la cavité nasale lors de l'insertion de la bride [40]. L'aimant a été retiré sous sédation après avoir été localisé par imagerie médicale. Cet évènement a également été colligé dans la base de données MAUDE dans laquelle 11 autres rapports d'incidents distincts ont été identifiés. Les évènements déclarés incluent six cas d'aimants et trois cas de stylets coincés dans la cavité nasale, un cas de bride nasale retrouvée dans l'œsophage et deux cas où la bride nasale s'était retrouvée encastrée dans le septum nasal. Sur l'ensemble des incidents déclarés, on note la nécessité d'avoir eu recours à une radiographie et à une tomodensitométrie dans quatre cas et à une chirurgie dans trois cas.

5.2.2 Évènements indésirables survenus en cours d'utilisation de la bride nasale

Quatorze études rapportent des évènements indésirables survenus en cours d'utilisation des brides nasales [23, 24, 26-29, 33-40]. Les évènements indésirables les plus fréquemment rapportés sont présentés au Tableau 6 et incluent des atteintes à l'intégrité de la peau ou de la muqueuse nasale, des épistaxis, des sinusites et des pneumonies.

Inconfort

Des résultats portant sur l'inconfort ressenti par les patients ont été présentés dans deux études [24, 33]. Anderson *et al.* ont observé qu'un patient sur les 14 inclus (7,1 %) avait rapporté de l'inconfort avec l'utilisation d'une bride nasale maison [33]. D'autre part, les données tirées de l'ECR de Beavan *et al.* ne suggèrent pas de différences statistiquement significatives entre la proportion de patients dans le groupe avec brides nasales ayant rapporté de l'inconfort (28 %) comparativement à ceux du groupe avec ruban adhésif (41 %) [24].

Atteintes à l'intégrité de la peau ou des muqueuses

Les atteintes à l'intégrité de la peau ou des muqueuses (p. ex. : ulcération, irritation, rougeur) liées à l'utilisation des brides nasales ont été évaluées dans près de la moitié des études retenues [23, 26, 28, 29, 33-35, 39]. Pour la clientèle adulte, cinq études, incluant des devis comparatifs [23, 26, 28] et des études de cas [34, 39], ont rapporté des fréquences variant de 6,5 à 29,4 % [23, 26, 28, 34, 39]. Aucune atteinte à l'intégrité de la peau ou des muqueuses n'a été observée dans deux des séries de cas [33, 35]. Les résultats de deux études suggèrent une fréquence plus élevée d'atteintes à l'intégrité de la peau ou des muqueuses dans le groupe bride nasale (10 % [4 cas] [23] et 6,5 % [4 cas] [26]) comparativement au groupe contrôle (0 cas). Dans l'étude de Seder *et al.*, un changement du type de brides nasales maison a été réalisé en cours d'étude après la survenue des quatre cas d'ulcérations nasales [26]. Une différence de moindre ampleur entre les deux groupes (29,4 % [5 cas] vs 24,2 % [8 cas]) est observée dans l'étude observationnelle de Parks *et al.* [28]. Pour la clientèle pédiatrique, l'étude de Newton *et al.* rapporte qu'un patient avec bride nasale sur les 30 patients inclus a présenté une érosion du septum nasal [29].

Épistaxis

Des cas d'épistaxis associés à l'usage d'une bride nasale sont survenus à une fréquence variant entre 2,5 et 21,6 % dans deux études comparatives [24, 27] et de 0 à 2,3 % dans deux séries de cas [34, 35]. Une fréquence plus élevée de cas d'épistaxis était observée dans le groupe bride nasale (21,6 %; 11 cas) que dans le groupe contrôle (5,7 %; 3 cas) dans l'ECR de Beavan *et al.* [24].

TABLEAU 6. FRÉQUENCE DES PRINCIPAUX ÉVÈNEMENTS INDÉSIRABLES SURVENUS EN COURS D'UTILISATION DE LA BRIDE NASALE RAPPORTÉS DANS LES ÉTUDES ORIGINALES

Auteur, année [réf.]	Devis d'étude	n patients	Âge moyen (ans)	Type de bride nasale	Fréquence des principaux évènements indésirables (%)			
					Atteintes peau ou muqueuse	Épistaxis	Sinusites	Pneumonies
Séries et rapports de cas								
Meer, 1989 [39]	Rapport de cas	5	68	*Meer bridle system*	20	NR	NR	NR
Popovich, 1996 [35]	EO prosp.	26	NR	maison	0	0	0	NR
Della Faille, 1998 [34]	EO prosp.	176	74	maison	22	2,3	NR	0,6
Anderson, 2004 [33]	EO prosp.	14	76	maison	0	NR	NR	14,3
Études comparatives (Brides nasales / Ruban adhésif)								
Seder, 2008 [26]	EO prosp.	62 / 172	NR	maison	6,5 / 0	NR	NR	NR
Gunn, 2009 [27]	EO prosp.	40 / 50	60 / 58	AMT	NR	2,5 / NR	NR	NR
Beavan, 2010 [24]	ECR	51 / 53	79 / 81	AMT	NR	21,6 / 5,7	NR	39,2 / 43,4[a]
Seder, 2010 [23]	ECR	40 / 40	63 / 66	AMT	10 / 0	NR	0 / 5	NR
Parks, 2013 [28]	EO prosp.	17 / 33	49 / 48	AMT	29,4 / 24,2	NR	0 / 6,1	0 / 6,1
Newton, 2016 [29]	EO prosp.	30 / 53[b]	0,3 / NR	AMT	3,0 / NR	NR	NR	NR

NR : non rapporté; EO prosp. : étude observationnelle prospective; ECR : essai clinique randomisé; AMT : *Applied Medical Technology*
[a] infections pulmonaires.
[b] somme des deux groupes contrôles incluant 20 et 33 patients, respectivement.

Sinusites

Aucun cas de sinusites n'a été observé dans les deux études ayant évalué leur fréquence de survenue chez les patients pour lesquels une bride nasale commerciale était utilisée [23, 28]. Une fréquence de 5 % [23] et de 6,1 % [28] de cas de sinusites était rapportée dans le groupe où le tube d'alimentation entérale était maintenu en place à l'aide de ruban adhésif.

Pneumonies

Les fréquences de pneumonies (0, 0,6 et 14,3 %) [28, 33, 34] ou d'infections pulmonaires (39,2 %) [24] avec l'utilisation d'une bride nasale pour fixer les tubes d'alimentation entérale ont été rapportées dans quatre études. Aucune différence statistiquement significative n'était observée entre la fréquence d'infections pulmonaires ou de pneumonies dans le groupe avec brides nasales et ceux avec ruban adhésif tant dans l'ECR de Beavan *et al.* (39,2 % [20 cas] vs 43,4 % [23 cas]) [24] que dans l'étude observationnelle de Parks *et al.* (0 % vs 6,1 % [2 cas]) [28].

Mortalité

Aucune différence statistiquement significative dans les taux de mortalité entre les patients des groupes avec brides nasales AMT et ruban adhésif n'a été observée à trois mois dans l'ECR de Beavan *et al.* (31 % versus 43 %; $p = 0,2$) [24]. Des taux de mortalité ont également été rapportés dans une étude de cohorte visant à évaluer si l'utilisation de brides

nasales pouvait réduire le recours à une GEP [37]. Les auteurs de cette étude, réalisée sur une période de 36 mois auprès de 140 patients pour lesquels une bride nasale AMT avait été utilisée pour sécuriser les tubes d'alimentation entérale et 24 patients sans bride nasale, n'ont observé aucune différence statistiquement significative entre les taux de mortalité des deux groupes à un an (48 % versus 42 %; p = 0,43) [37].

5.2.3 Synthèse et appréciation globale des données probantes portant sur l'innocuité des brides nasales

L'analyse des résultats issus de la recherche sur l'innocuité des brides nasales suggère que cette intervention est généralement associée à une fréquence faible à modérée d'évènements indésirables de gravité mineure. Deux types d'évènements indésirables en lien avec l'insertion des brides nasales AMT, la survenue d'épistaxis et la présence de corps étrangers, ont été rapportés dans les études et la base de données MAUDE. Ces évènements indésirables ne semblent pas avoir entraîné de conséquences graves, bien qu'une publication rapporte que des examens supplémentaires d'imagerie médicale ont été nécessaires afin de remédier à la situation [40]. La consultation de la base de données MAUDE comporte toutefois certaines limites qu'il faut prendre en considération dans l'interprétation des résultats. Une sous-déclaration des évènements est possible en raison du mode volontaire de déclaration des incidents. On note également l'absence d'une méthode standardisée pour rapporter les incidents. Une fréquence d'évènements indésirables ne peut non plus être établie à partir des données disponibles puisque le dénominateur, dans le cas présent le nombre total de patients pour lesquels une bride nasale a été installée avec ou sans complications, est inconnu.

D'autre part, les cas d'épistaxis et d'atteintes à l'intégrité de la peau ou des muqueuses sont les deux principaux évènements indésirables observés en cours d'utilisation des brides nasales auprès des clientèles adulte et pédiatrique. Faute de données suffisantes, il est cependant difficile de déterminer si ces évènements indésirables sont plus fréquents avec l'utilisation de la bride nasale comparativement au ruban adhésif pour la fixation des tubes d'alimentation entérale. Il n'est d'ailleurs pas plus possible de conclure quant aux évènements indésirables plus graves tels que les sinusites, les pneumonies et la mortalité.

5.3 Études en cours

La recherche documentaire n'a pas permis d'identifier des protocoles d'études de synthèse ou d'études originales portant sur l'utilisation de brides nasales pour fixer les tubes d'alimentation entérale.

5.4 Contextualisation et résultats d'enquête

5.4.1 Contexte au CHU de Québec

5.4.1.1 Insertion et fixation des tubes d'alimentation entérale au CHU de Québec

Au CHU de Québec, l'insertion des tubes d'alimentation entérale est réalisée par une infirmière ou par un médecin selon un algorithme décisionnel à l'HEJ et l'Hôpital du Saint-Sacrement (Annexe 8) et selon une méthode de soins au CHUL, à l'Hôpital Saint-François d'Assise et à L'HDQ (Annexe 9). Une évaluation préalable des facteurs de risque d'introduction du tube dans les voies respiratoires (p. ex. : altération de l'état de conscience, délirium, tube endotrachéal en place ou retiré depuis moins de 48 heures) est réalisée pour chaque patient. Selon les membres du groupe de travail, la grande majorité des patients aux unités de soins intensifs présentent ces facteurs de risques. Ainsi, en présence de facteurs de risque, une radiographie pulmonaire est réalisée au chevet du patient après l'insertion d'une première portion du tube pour obtenir une confirmation du bon positionnement. Une fois la position adéquate confirmée, l'insertion du tube se poursuit jusqu'à l'emplacement souhaité comme par exemple en post-pylorique. Le tube est ensuite fixé au nez du patient à l'aide de ruban adhésif. Une radiographie abdominale réalisée au chevet du patient est alors effectuée pour s'assurer du bon positionnement entérique du tube. À noter que les patients sans facteur de risque n'ont qu'une seule radiographie abdominale. À la suite de la confirmation du bon positionnement du tube par un médecin, la longueur de la portion externe est mesurée et inscrite soit sur un diachylon collé sur l'extrémité du tube d'alimentation entérale ou dans le dossier du patient. Dans certains cas, l'insertion du tube d'alimentation entérale peut être réalisée en vision directe sous endoscopie ou fluoroscopie. Une vérification du bon emplacement du tube d'alimentation entérale en cours d'utilisation est systématiquement réalisée. Le point de repère à l'aile du nez et la mesure de la portion externe du tube correspondant à la valeur inscrite sur le diachylon sont vérifiés par une infirmière. L'administration de l'alimentation entérale est suspendue lorsqu'un tube est déplacé de cinq centimètres ou plus. Dans ce cas, après évaluation médicale, le retrait ou la réinsertion du tube peut être prescrit.

Selon les membres du groupe de travail, les retraits et déplacements de tubes d'alimentation entérale seraient particulièrement fréquents chez les patients hospitalisés dans les unités de soins intensifs. On remarque pour cette population une plus grande instabilité clinique et un délai dans la réintroduction de l'alimentation par voie orale.

Bien que le ruban adhésif soit la méthode la plus souvent utilisée pour fixer les tubes d'alimentation entérale, d'autres techniques peuvent être occasionnellement utilisées selon les membres du groupe de travail. Des brides nasales maison peuvent être installées par des intensivistes principalement chez les patients agités qui retirent à répétition leurs tubes d'alimentation entérale. Un cordon trachéal est alors utilisé pour réaliser une bride autour du septum nasal. La procédure est réalisée avec une sédation du patient en considérant les possibilités de survenue d'effets secondaires (p. ex. : arrêt respiratoire, hypoxémie, hypotension). Selon l'expérience des membres du groupe de travail, deux à cinq brides nasales maison seraient installées annuellement à L'HDQ et l'HEJ. Il est également possible d'avoir recours à des points de suture, effectués sous anesthésie locale, pour sécuriser le tube d'alimentation de certains patients notamment après une chirurgie oto-rhino-laryngologique.

5.4.1.2 Résultats de la collecte de données dans les unités de soins intensifs de l'HEJ et de L'HDQ du CHU de Québec

La collecte de données réalisée dans les unités de soins intensifs de l'HEJ et de L'HDQ a permis de documenter la fréquence de retraits ou de déplacements des tubes d'alimentation entérale ayant nécessité la réinsertion d'un tube entre le 30 janvier 2017 et le 26 mars 2017. Le Tableau 7 présente les principaux résultats issus de cette enquête interne. Au total, des données concernant 62 patients de l'HEJ et 28 patients de L'HDQ ont été rapportées. Tous les tubes ont été fixés à l'aide de ruban adhésif à l'exception de deux cas à l'HEJ et de cinq cas à L'HDQ. La survenue d'un retrait non volontaire du tube a été observée chez 13 des 62 patients inclus (21 %) à l'HEJ. Pour trois de ces patients, deux retraits ou plus ont été observés (5 %). Une réinsertion du tube d'alimentation entérale a été réalisée après le premier retrait chez 8 de ces 13 patients (62 %). À L'HDQ, seules les données concernant les patients ayant eu un retrait avec une réinsertion subséquente ont été colligées. Globalement, sur 13 patients de l'HEJ et de l'HDQ ayant nécessité une première réinsertion du tube, 1,8 radiographies ont été effectuées. Enfin, aucun évènement indésirable directement lié aux procédures de réinsertion des tubes n'a été observé auprès des patients. Toutefois, les apports caloriques ont été conséquemment réduits chez ces patients. De l'avis des membres du groupe de travail, l'utilisation d'une bride nasale pendant cette période aurait pu être utile pour un ou deux patients sur les 90 (1 à 2 %). Aucune consultation en oto-rhino-laryngologie n'a été demandée pour inconfort, épistaxis ou autres complications pendant la période de collecte de données.

TABLEAU 7. PRINCIPAUX RÉSULTATS ISSUS DE LA COLLECTE DE DONNÉES RÉALISÉE ENTRE LE 30 JANVIER 2017 ET LE 26 MARS 2017 AUPRÈS DES PATIENTS AVEC UN TUBE D'ALIMENTATION ENTÉRALE DANS LES UNITÉS DE SOINS INTENSIFS DE L'HEJ ET DE L'HDQ DU CHU DE QUÉBEC

	HEJ	L'HDQ	Total
Patients avec tubes nasogastriques ou nasoentériques, n	62	28 [a]	90
Durée moyenne de la nutrition entérale via un tube à l'USI, jours [étendue]	8,2 [1-30]	6,4 [1-22]	7,6 [1-30]
Durée moyenne de séjour, jours [étendue]	10,6 [1-56]	8,6 [2-23]	10,0 [1-56]
Technique de fixation des tubes, n (%)			
- Ruban adhésif	60 (97)	23 (82)	83 (92)
- Points de suture	2 (3)	5 (18)	7 (8)
- Brides nasales	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Patients avec au moins un retrait/déplacement, n (%)	13 (21)	NR [b]	NR
Patients avec au moins deux retraits/déplacements, n (%)	3 (5)	NR [b]	NR
Patients ayant nécessité une 1ère réinsertion du tube, n (%)	8 (13)	5 (18)	13 (14)
Radiographies nécessaires pour la 1ère réinsertion, moyenne par patient [étendue]	2,4 [1-4]	1 [1-1]	1,8 [1-4]
Patients ayant nécessité une 2e réinsertion du tube, n (%)	1 (2)	2 (7)	3 (3)
Radiographies nécessaires pour la 2e réinsertion, moyenne par patient [étendue]	1	1,5 [1-2]	1,3 [1-2]
Évènements indésirables liés aux réinsertions des tubes, n	0	0	0

NR : non rapporté; HEJ : Hôpital de l'Enfant-Jésus; L'HDQ : L'Hôtel-Dieu de Québec

[a] inclut des patients avec tubes orogastriques (n non rapporté).

[b] seuls les patients ayant eu des retraits et des déplacements avec une réinsertion subséquente ont été colligés.

5.4.1.3 Accidents rapportés au CHU de Québec en lien avec les tubes d'alimentation entérale

Une recherche a été effectuée dans les formulaires AH-223 afin d'identifier tous les accidents de gravité D à I (Annexe 5) liés à l'usage des tubes d'alimentation entérale entre le 1er avril 2012 et le 6 février 2017. Un accident est par définition une action ou une situation où le risque se réalise et est, ou pourrait être, à l'origine de conséquences sur l'état de santé ou le bien-être de l'usager [11]. Le Tableau 8 présente la description des 26 accidents identifiés dans quatre des cinq hôpitaux du CHU de Québec. À noter qu'aucun accident n'a été rapporté à l'Hôpital du Saint-Sacrement. On remarque que la majorité des accidents déclarés sont survenus dans les unités de soins intensifs ou de grands brûlés (11 accidents; 42 %) et que la plupart d'entre eux sont liés à des déplacements de tubes. Tous les accidents déclarés ont eu lieu chez des adultes. La majorité des accidents sont de gravité D (12 cas sur 26; 46 %) signifiant, selon la définition du Ministère de la santé et des services sociaux (MSSS), qu'un évènement indésirable est survenu, a touché l'usager et des vérifications additionnelles ont dû être faites pour vérifier la présence ou l'apparition de conséquences [11]. Toutefois, d'autres accidents, incluant l'aspiration du gavage, la survenue d'un pneumothorax et d'une pneumonie d'aspiration, ont eu des conséquences temporaires (gravité E1, E2 et F). Un accident de gravité H nécessitant des soins de réanimation a été identifié. Deux accidents de gravité I ont été déclarés en 2011 et 2012 à l'HEJ et ont mené au décès des patients. Les accidents de gravité H et I étaient liés à un mauvais positionnement du tube d'alimentation entérale lors de l'insertion et ont eu lieu avant l'implantation au CHU de Québec d'un protocole clinique d'insertion des tubes nasogastriques et nasoentériques.

TABLEAU 8. DESCRIPTION DES ACCIDENTS DE GRAVITÉ D À I LIÉS AUX TUBES D'ALIMENTATION ENTÉRALE RÉPERTORIÉS AU CHU DE QUÉBEC ENTRE 2011 ET 2017

Établissements	CHUL	HEJ	HSFA	L'HDQ
Unités (n accidents)				
USI/grands brûlés	1	5	1	4
Sciences neurologiques	0	3	0	0
Chirurgie	0	3	0	0
Autres[a]	0	5	2	2
Total	1	16	3	6
Évènements liés aux tubes d'alimentation entérale (n accidents)				
Mauvais positionnement initial	1	3	0	0
Réinstallation du tube après retrait accidentel	0	2	0	0
Déplacement lors de la mobilisation du patient	0	8	3	4
Déplacement en présence d'agitation ou de déficits cognitifs	0	3	0	2
Conséquences en fonction de la gravité de l'accident (n accidents)				
D	1	9	0	2
E1	0	Douleur abdominale (1)	Nausées / vomissements (2)	2
E2	0	Aspiration gavage (1)	Tube inséré dans poumon (1)	Malaise, désaturation, réintubation trachéale (1)
F	0	Aspiration gavage et transfert USI (2)	0	Pneumonie d'aspiration, transfert USI (1)
G	0	0	0	0
H	0	Pneumothorax, RCR (1)	0	0
I	0	Aspiration gavage, pneumonite, pneumothorax, RCR (1) Pneumocéphalie (1)	0	0

CHUL : Centre hospitalier de l'Université Laval; HEJ : Hôpital de l'Enfant-Jésus; HSFA : Hôpital Saint-François d'Assise; L'HDQ : L'Hôtel-Dieu de Québec; USI : unité de soins intensifs; RCR : réanimation cardiorespiratoire

[a] inclut les unités ou départements d'urgence, d'hématologie, de médecine, de soins ambulatoires et de cardiologie.

5.4.2 Résultats de l'enquête réalisée dans les autres CHU au Québec

Une enquête a été réalisée entre le 23 février 2017 et le 15 mars 2017 auprès de responsables d'unités de soins intensifs des CHU au Québec. Des répondants de trois des quatre établissements contactés ont accepté de participer. Les techniques de fixation des tubes d'alimentation entérale utilisées dans les unités de soins intensifs des établissements de santé sondés sont présentées au Tableau 9. L'ensemble des répondants ont déclaré utiliser le ruban adhésif pour sécuriser les tubes d'alimentation entérale, et ce, tant pour la clientèle adulte que pédiatrique. Un des répondants a mentionné également l'utilisation possible des points de suture. Aucune des unités de soins intensifs des autres CHU au Québec n'utilisent de brides nasales pour fixer les tubes d'alimentation entérale.

TABLEAU 9. TECHNIQUES DE FIXATION DES TUBES D'ALIMENTATION ENTÉRALE UTILISÉES DANS LES UNITÉS DE SOINS INTENSIFS DES AUTRES CHU DU QUÉBEC

Établissements de santé	Techniques de fixation des tubes d'alimentation entérale		
	Ruban adhésif	Brides nasales	Points de suture
Clientèle adulte			
Hôpital Saint-Luc, Hôpital Notre-Dame, Hôtel-Dieu (CHUM)	X		
Hôtel-Dieu (CIUSSS de l'Estrie–CHUS)	X		X
Clientèle pédiatrique			
Hôpital Fleurimont (CIUSSS de l'Estrie–CHUS)	X		
CHU Ste-Justine	X		

CHUM : Centre hospitalier de l'Université de Montréal; CIUSSS de l'Estrie–CHUS: Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de l'Estrie – Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke

5.4.3 Estimation des coûts

Deux des études retenues dans le présent rapport ont rapporté des données économiques liées à l'utilisation des brides nasales [24, 26]. En considérant le coût du matériel et des ressources humaines, Seder *et al.* ont rapporté qu'une économie de 5 394 $[3] sur trois mois serait liée à l'utilisation routinière des brides nasales à l'unité chirurgicale de soins intensifs comparativement au ruban adhésif [26]. Dans leur ECR, Beavan *et al.* ont évalué le coût-efficacité de l'utilisation des brides nasales sur une période de deux semaines en considérant le nombre de réinsertions, le nombre de brides nasales insérées, le nombre de jours d'alimentation par voie entérale, le nombre de sacs d'alimentation utilisés, le nombre de jours d'administration de fluides et le nombre de radiographies pulmonaires nécessaires à la vérification du positionnement du tube nasogastrique [24]. Leurs résultats montrent que le coût moyen par patient serait plus élevé sur deux semaines dans le groupe bride nasale comparativement au groupe ruban adhésif (705 $[3] et 560 $[3], respectivement) en considérant un coût unitaire de 126 $[3] par bride nasale. Un coût supplémentaire de 8,61 $[3] a été estimé pour chaque pourcentage supplémentaire de l'apport nutritionnel prescrit [24]. La prudence est toutefois de mise dans l'interprétation des résultats de cette étude puisque la courte période de deux semaines ne tient pas compte des effets indésirables graves pouvant résulter d'un déplacement ou d'un retrait d'un tube d'alimentation entérale.

L'estimation de l'impact financier pour le CHU de Québec associé à l'utilisation des brides nasales est difficile à préciser puisqu'il doit s'appuyer sur différentes hypothèses. Par exemple, afin d'estimer le nombre prévisionnel de brides nasales qui pourraient être utilisées, il est nécessaire de bien connaître les patients ciblés et leur nombre dans les unités de soins. De plus, il serait judicieux d'estimer le taux résiduel de retraits ou de déplacements avec l'utilisation des brides nasales et le nombre moyen de brides nasales utilisées par patient. Ces prévisions devraient par la suite être mises en relation avec les coûts liés aux brides nasales (environ 125 $), aux tubes d'alimentation entérale (environ 21 $), aux radiographies (environ 65 $), aux sacs de nutrition entérale et aux ressources humaines, mais aussi aux coûts reliés à la survenue des possibles complications causées par un déplacement ou une réinsertion de tube (p. ex. : pneumonies d'aspiration, perforations).

[3] Montant converti en dollars canadiens le 20 mars 2017.

5.4.4 Aspects éthiques

L'utilisation de brides nasales peut soulever un questionnement éthique, dans le sens où l'emploi de ce dispositif pourrait limiter la capacité de certains patients à exprimer leur consentement quant à l'administration d'une alimentation entérale. Selon les membres du Comité d'éthique clinique du CHU de Québec ayant participé aux rencontres du groupe de travail, l'utilisation des brides nasales pour fixer les tubes d'alimentation entérale serait assimilable, dans certaines circonstances, à une méthode de contention. Dans certaines situations problématiques, l'article 10 du Code civil du Québec stipulant que « toute personne est inviolable et a droit à son intégrité » et que « sauf dans les cas prévus par la loi, nul ne peut lui porter atteinte sans son consentement libre et éclairé » pourrait s'appliquer [41]. Les membres du Comité d'éthique clinique ont mentionné que la contention était une forme de soins et qu'elle nécessite l'expression d'un consentement libre et éclairé. Le respect de la norme de la nécessité clinique devrait également être appliqué dans toute décision liée à la contention. En ce sens, le clinicien devrait s'abstenir de toute intervention qui, dans la balance des avantages et des inconvénients, irait à l'encontre du bien-être du patient [42]. Le patient majeur et apte disposerait ainsi du droit de consentir aux soins ou de les refuser. Dans l'hypothèse où un patient majeur et apte refuserait le recours à l'utilisation d'une bride nasale, sa volonté devrait être respectée [42]. Pour les patients considérés comme inaptes, le retrait volontaire par le patient du tube d'alimentation entérale pourrait être assimilé à un refus catégorique et, en conséquence, devrait faire l'objet d'une autorisation de traitement par le tribunal. Cet aspect serait d'autant plus important que les patients hospitalisés aux soins intensifs sont souvent en situation d'inaptitude à consentir.

6. DISCUSSION

1. La réduction des retraits et déplacements des tubes d'alimentation entérale chez l'adulte avec l'usage des brides nasales : un effet observé mais dont la valeur ajoutée est peu documentée.

Selon les recommandations issues des trois guides de pratique clinique révisés dans le présent rapport, l'utilisation des brides nasales pour fixer les tubes d'alimentation entérale serait à considérer chez des patients particulièrement à risque de retraits ou de déplacements [14, 15, 20]. De façon similaire, deux revues de synthèse [4, 22] et un rapport d'examen rapide [21] concluent que l'utilisation des brides nasales semble être plus efficace pour fixer les tubes d'alimentation entérale que le ruban adhésif pour réduire la fréquence des retraits ou des déplacements. Dans l'ensemble, quelle que soit la nature du devis, les résultats de toutes les études considérées suggèrent que l'utilisation des brides nasales aurait tendance à réduire la fréquence des retraits et des déplacements des tubes d'alimentation entérale comparativement à l'usage du ruban adhésif. Aucune étude visant à comparer l'utilisation de brides nasales à une autre technique de fixation, telle que la réalisation de points de suture, n'a été identifiée dans le présent rapport, bien que cette dernière pourrait aussi être efficace pour prévenir les retraits des tubes d'alimentation entérale.

En dépit du consensus qui semble émerger de la littérature, certains auteurs apportent des nuances dans le jugement d'efficacité des brides nasales. Un des organismes précise que le niveau de preuves à l'appui de l'introduction de ce dispositif dans la pratique courante est présentement insuffisant [14]. Qualifiant les preuves d'insuffisantes [22] ou de non concluantes [21], l'ACMTS et les auteurs d'une revue systématique appellent à la prudence dans l'interprétation des données et dans les modalités d'application de la technique évaluée. En effet, la révision des études originales dans le présent rapport fait ressortir certaines limites pour généraliser les résultats, en raison notamment du contexte d'évaluation limité à des unités de soins intensifs, de grands brûlés ou d'AVC, du nombre peu élevé de sujets inclus, de l'absence de description détaillée des techniques utilisées dans le groupe comparateur et du peu d'études qui mettent en relation la fréquence de déplacements des tubes avec le nombre de jours sous alimentation entérale. De plus, aucune analyse de sous-groupe ou de sensibilité n'a été effectuée dans les différentes études révisées, ne permettant pas d'identifier les caractéristiques spécifiques de patients susceptibles de bénéficier davantage de l'usage d'une bride nasale pour maintenir en place leur tube d'alimentation. Il est important aussi de préciser que l'usage des brides nasales permettrait une réduction et non pas une élimination des retraits ou des déplacements des tubes d'alimentation entérale. En effet, selon les études, le taux de retraits ou de déplacements avec l'utilisation de brides nasales peut varier entre 4 et 18 % [23, 25-27]. On remarque également que les conséquences reliées aux retraits ou aux déplacements des tubes d'alimentation entérale, telles que sur les apports caloriques, la nécessité de réinsérer un tube ou de recourir à une GEP, ont été très peu analysées dans les études. Il s'agit pourtant de résultats cliniquement importants pour le patient. Ainsi, il serait sans doute très utile d'obtenir des données additionnelles sur ces indicateurs pour mieux apprécier le bénéfice réel des brides nasales.

En somme, l'utilisation des brides nasales est une pratique qui semble efficace pour réduire la fréquence des retraits et des déplacements des tubes d'alimentation entérale, mais plusieurs éléments d'incertitude sont à considérer. L'hétérogénéité entre les études, les multiples devis de recherche identifiés et les différents types de comparaisons invitent à la prudence quant à l'interprétation des données issues de la littérature. Par ailleurs, en raison de la très faible quantité de preuves disponibles, il est impossible de se prononcer quant à l'effet des brides nasales pour la clientèle pédiatrique hospitalisée.

2. L'utilisation de brides nasales pour fixer les tubes d'alimentation entérale : un profil de sécurité acceptable.

Les différents évènements indésirables rapportés dans la littérature liés à l'utilisation des brides nasales pour fixer les tubes d'alimentation entérale incluent principalement des épistaxis et des atteintes à la peau ou aux muqueuses. Bien que ces complications puissent être incommodantes pour les patients, aucune n'était de gravité élevée et aucune conséquence permanente n'a été rapportée. Toutefois, étant donné que la bride nasale nécessite un passage par la région postérieure du nez, il serait possible d'observer des épistaxis postérieurs qui peuvent être plus difficiles à contrôler. Par ailleurs, une dizaine de cas de corps étrangers liés à une partie du dispositif d'insertion de la bride nasale demeurée coincée dans les voies nasales ont été répertoriés notamment dans la base de données MAUDE et soulèvent certaines préoccupations quant à la sécurité des soins. De plus, il est important de préciser que l'analyse de la base de données MAUDE implique une certaine prudence, une sous-déclaration des évènements est possible et la fréquence de ces signalements doit être interprétée avec circonspection. Toutefois, bien que la présence d'un corps étranger représente un risque ajouté, aucun des évènements rapportés ne semble avoir entrainé de graves complications.

Certains auteurs se sont également intéressés à l'effet des brides nasales sur la survenue de pneumonies. Il est reconnu que l'utilisation de tubes d'alimentation entérale peut accroître l'incidence ou le risque de pneumonies d'aspiration [43]. L'insertion des tubes nasogastriques affaiblirait dans un premier temps la capacité du sphincter œsophagien inférieur à prévenir le reflux gastro-œsophagien [43]. De plus, l'insertion, le déplacement ou le retrait partiel des tubes pourrait entraîner l'introduction de la solution nutritive dans la trachée et ultimement mener à une pneumonie d'aspiration [43]. D'autres facteurs tels que la présence de comorbidités et l'utilisation de la ventilation mécanique peuvent également avoir un impact à cet égard. À partir des données actuellement disponibles, il n'est cependant pas possible d'établir un lien de causalité entre les différentes techniques de fixation des tubes d'alimentation entérale et le risque de pneumonies.

La fréquence des évènements indésirables liés à l'utilisation des brides nasales demeure relativement faible. Toutefois, l'absence d'étude prospective à long terme avec une puissance suffisante pour évaluer les évènements indésirables est à prendre en considération et peut mener à une sous-estimation de la fréquence réelle de ces effets. En comparaison avec l'utilisation du ruban adhésif, les taux d'évènements indésirables rapportés dans les études avec l'utilisation des brides nasales ne semblent pas être supérieurs. Mais les données disponibles sont insuffisantes pour statuer sur l'innocuité comparative des brides nasales avec le ruban adhésif. Bien qu'aucune donnée comparant l'utilisation de brides nasales à des points de suture n'a été rapportée, la suture pourrait aussi être pertinente pour certains patients selon l'expérience de médecins oto-rhino-laryngologistes et serait une technique simple avec peu de risques de bris de la muqueuse, le point de suture étant effectué dans la portion cutanée du vestibule nasal.

Globalement, les résultats disponibles indiquent que les effets indésirables liés aux brides nasales sont en grande majorité mineurs. Certains évènements indésirables peuvent toutefois alourdir la prise en charge des patients en milieu hospitalier, ce qui est à considérer dans l'évaluation de la balance des risques et des bénéfices associés à l'utilisation des brides nasales.

3. Le maintien des tubes d'alimentation entérale au CHU de Québec à l'aide de brides nasales: une pratique à explorer.

Au CHU de Québec, le maintien des tubes nasogastriques ou nasoentériques en place est une préoccupation quotidienne dans la prise en charge des patients nécessitant une alimentation entérale, notamment dans les unités de soins intensifs. Les données de l'enquête menée dans les unités de soins intensifs de l'HEJ et de L'HDQ révèlent qu'une réinsertion d'un tube d'alimentation entérale a été nécessaire chez environ 15 % des patients alimentés par voie naso-entérale à la suite d'un déplacement ou d'un retrait accidentel du tube au cours de la période d'observation. De l'avis des membres du groupe de travail, l'utilisation d'une bride nasale aurait pu être bénéfique au plus pour deux de ces patients qui présentaient un risque élevé de retraits à répétition du tube d'alimentation entérale.

La prévention des risques reliés à l'insertion des tubes d'alimentation entérale est une autre préoccupation présente au CHU de Québec. Un protocole clinique incluant un algorithme décisionnel (Annexe 8) et une méthode de soins (Annexe 9) est en application dans l'établissement pour l'insertion et la vérification d'un tube nasogastrique ou nasoentérique. Les complications survenant lors de ces procédures sont rares mais peuvent atteindre un niveau élevé de gravité dans certains cas. Plusieurs rapports d'accidents de gravité D à I, dont deux cas de décès, ont été répertoriés dans

les bases GESRISK du CHU de Québec. De plus, mentionnons que la pose de tubes nasogastriques fait régulièrement l'objet d'appel à la vigilance, notamment par l'Association canadienne de protection médicale [44]. Le *National Health Service* au Royaume-Uni a également émis une alerte en 2016 faisant état de plusieurs incidents et décès pouvant être associés à un mauvais positionnement des tubes d'alimentation entérale [45].

Dans ce contexte où l'on souhaite prévenir les retraits ou les déplacements de tubes d'alimentation pour réduire le risque, différents moyens, en plus de la méthode usuelle de fixation avec du ruban adhésif, incluant des méthodes de contention ou de surveillance constante, peuvent être occasionnellement utilisés au CHU de Québec. Selon les membres du Comité d'éthique clinique ayant participé aux échanges avec le groupe de travail, l'utilisation des brides nasales pour fixer les tubes d'alimentation entérale pourrait être assimilable dans certaines circonstances à une méthode de contention. Dans le règlement sur le protocole d'application des mesures de contrôle adopté par le Conseil d'administration du CHU de Québec en février 2017, la contention est définie comme étant « une mesure de contrôle qui consiste à empêcher ou à limiter la liberté de mouvement d'une personne en utilisant la force humaine, un moyen mécanique ou en la privant d'un moyen qu'elle utilise pour pallier à un handicap » [46]. Est-ce que l'emploi des brides nasales aux soins intensifs colle à la définition habituelle d'une méthode de contention ? Il s'agit d'un contexte de soins particulier où en effet bien d'autres dispositifs qui doivent être maintenus en place, comme par exemple les cathéters veineux centraux, les tubes endotrachéaux pour l'assistance ventilatoire et les sondes urinaires, pourraient aussi être assimilables à une méthode de contention. Il apparait donc prudent avant de faire un lien direct entre l'usage de brides nasales et le concept de contention, d'analyser l'usage de cette intervention dans le contexte particulier du CHU de Québec. Il s'agit d'équipes de soins qui sont déjà préoccupées par ces considérations éthiques et où l'usage de la bride nasale est prévu pour un petit nombre de patients dont le maintien des apports nutritionnels est jugé essentiel. Néanmoins, un jugement entre les bénéfices apportés et les risques inhérents liés à cette technologie se doit d'être effectué et il apparait nécessaire de se questionner pour bien définir la forme de consentement qui doit s'appliquer selon l'évaluation de l'aptitude du patient à consentir (p. ex. : inscription au formulaire général de consentement des soins, consentement spécifique). L'avis du Comité d'éthique clinique du CHU de Québec sur ce sujet devrait amener des précisions supplémentaires aux équipes des soins intensifs sur ces aspects éthiques et sur les mesures à appliquer selon différentes situations cliniques.

Pour apporter un éclairage sur l'intérêt d'introduire ou de ne pas introduire l'utilisation de brides nasales commerciales au CHU de Québec, il peut être utile de s'appuyer sur l'analyse du contexte interne en prenant en considération différents paramètres reliés notamment aux données d'efficacité et d'innocuité issues de l'analyse de la littérature et des expériences d'autres établissements de santé. Il s'agit en effet d'un dispositif médical relativement récent et peu répandu dans la pratique. Les unités de soins intensifs des autres CHU sondés au Québec ont d'ailleurs rapporté ne pas avoir recours à ce type de dispositif commercial pour sécuriser des tubes d'alimentation entérale. Comparativement au ruban adhésif, l'usage de brides nasales pourrait possiblement améliorer la prise en charge des patients nécessitant une alimentation entérale en diminuant le nombre de réinsertions de tubes, et par le fait même les risques qui y sont associés, et peut-être dans certains cas le recours à des méthodes plus invasives (p. ex. : gastrostomie). Ainsi, des bénéfices positifs sont possibles, mais avec encore des éléments d'incertitude, la preuve reposant sur un nombre restreint d'études de qualité limitée. En effet, la clientèle visée par ce dispositif n'est pas encore bien définie et plusieurs questions sont en suspens concernant les caractéristiques des patients qui pourraient davantage bénéficier de cette méthode alternative de fixation des tubes d'alimentation entérale. L'impact de l'usage des brides nasales sur l'augmentation des apports nutritionnels est également peu documenté. Les études identifiées dans le présent rapport ayant été réalisées principalement dans des milieux de soins intensifs, il est difficile d'extrapoler les résultats observés à d'autres milieux de soins. Il est aussi difficile de généraliser les résultats de l'enquête menée dans les unités de soins intensifs de l'HEJ et de L'HDQ aux autres unités, services ou départements de l'établissement puisque la collecte d'information s'est limitée à ces deux unités.

Quelques éléments préliminaires illustrant l'impact que pourrait avoir l'introduction de brides nasales commerciales sur les ressources humaines, matérielles et financières au CHU de Québec ont été discutés avec les membres du groupe de travail. Ainsi, en collaboration avec l'équipe médicale et soignante, le rôle des nutritionnistes dans l'évaluation de l'état nutritionnel du patient et de ses besoins apparaît essentiel pour aider à la prise de décision quant à la nécessité ou non de réinsérer un tube d'alimentation entérale à la suite d'un retrait et à la pertinence d'avoir recours à l'utilisation des brides nasales. Le suivi des patients lors de leurs transferts de l'unité de soins intensifs aux soins intermédiaires ou à l'étage pourrait également être poursuivi par les nutritionnistes. Par ailleurs, en raison du nombre et du roulement important du personnel infirmier, de la formation nécessaire pour installer une bride commerciale, et des risques associés, il serait souhaitable de confier la responsabilité d'installer des brides nasales aux médecins habiletés à le faire. Les médecins qui

procéderaient à l'implantation de brides nasales devraient suivre au préalable une formation. Une formation serait également à prévoir pour le personnel de soins, incluant les nutritionnistes, qui effectue la surveillance des tubes d'alimentation entérale. Les coûts reliés à l'utilisation des brides nasales sont également à considérer dans la prise de décision d'introduire les brides nasales au CHU de Québec. Les dépenses liées à l'utilisation de brides nasales doivent être mises en balance avec les économies qui pourraient être réalisées par une possible diminution du nombre de tubes utilisés, d'examens d'imagerie médicale effectués, de ressources humaines impliquées ainsi que par le nombre de complications consécutives à un déplacement ou une réinsertion de tube (p. ex. : pneumonies d'aspiration, perforations) qui pourraient être évitées pour les patients ciblés.

7. RECOMMANDATIONS

Recommandation 1

Considérant que

- L'utilisation de brides nasales pourrait réduire la fréquence de retraits ou de déplacements des tubes d'alimentation entérale auprès des adultes hospitalisés, mais des incertitudes relatives à la qualité des données probantes disponibles sont à considérer;
- Peu de données sont disponibles quant à l'impact des brides nasales sur le nombre de réinsertions de tubes d'alimentation entérale et sur les apports nutritionnels comparativement à l'utilisation du ruban adhésif;
- Les recommandations issues des guides de pratique précisent que l'utilisation des brides nasales pourrait être considérée lorsque les tubes d'alimentation entérale sont à risque de déplacements;
- Les données d'innocuité suggèrent que l'utilisation des brides nasales est généralement associée à des évènements indésirables de gravité mineure, mais peu de données de surveillance longitudinales à grande échelle sont disponibles;
- Les caractéristiques précises des patients plus à risque de survenue d'un déplacement ou d'un retrait du tube d'alimentation entérale ne sont pas définies dans la littérature;
- La majorité des études ont été réalisées dans des unités de soins intensifs;
- Les données recueillies au CHU de Québec proviennent de patients hospitalisés aux soins intensifs;
- Aucun des CHU sondés au Québec n'utilisent les brides nasales pour fixer les tubes d'alimentation entérale dans leurs unités de soins intensifs;
- Selon le Comité d'éthique clinique du CHU de Québec, l'utilisation des brides nasales pourrait être assimilable à une méthode de contention dans certaines circonstances et nécessiter le consentement du patient ou l'autorisation d'une instance juridique;
- Selon l'opinion des experts du groupe de travail et les données collectées au CHU de Québec, l'utilisation des brides nasales pourraient être bénéfique pour un nombre restreint de patients hospitalisés aux soins intensifs;
- Les coûts liés à l'utilisation de brides nasales doivent être mis en balance avec les économies qui peuvent en résulter.

Il est recommandé au CHU de Québec d'introduire les brides nasales uniquement dans les unités de soins intensifs adultes, à titre exploratoire, pour les patients à risque de retraits ou de déplacements des tubes d'alimentation entérale.

L'UETMIS suggère également un encadrement de la pratique en considérant les éléments suivants :

- Les critères de sélection des patients pour l'installation d'une bride nasale, incluant la définition d'un patient à risque de retrait ou de déplacement du tube d'alimentation entérale, devraient être établis par les équipes cliniques des soins intensifs et les nutritionnistes, et ce, préalablement à son introduction;

- Les professionnels de la santé qui réaliseront l'insertion, la surveillance et le retrait des brides nasales devraient être identifiés et adéquatement formés;

- Des aspects éthiques et juridiques liés à l'utilisation des brides nasales sont à prendre en considération et doivent guider l'introduction de ce dispositif au CHU de Québec;

- Les patients ou les détenteurs du consentement substitué devraient avoir accès à toute l'information nécessaire à une prise de décision éclairée et partagée relativement aux bénéfices et aux risques attendus avec les brides nasales;

- Un guide de pratique clinique devrait être élaboré en définissant la procédure d'insertion et les modalités de la surveillance des brides nasales et une méthode de soins infirmiers devrait être développée pour décrire de quelle manière retirer les brides nasales des patients aux soins intensifs et lors de leur transfert dans une autre unité de soins;

- Une collecte de données devrait être réalisée au cours de la pratique incluant :

    - les caractéristiques initiales des patients chez qui une bride nasale a été utilisée;

    - les bénéfices pour les patients (fréquence des retraits, de déplacements ou de réinsertions des tubes, apports caloriques adéquats);

    - la fréquence d'évènements indésirables et leurs impacts pour le patient et le CHU de Québec;

- Un audit devra être réalisé après un an d'utilisation pour réévaluer la pertinence et la sécurité liées à l'utilisation des brides nasales.

Recommandation 2

Considérant que

- Les données probantes sont insuffisantes pour supporter l'utilisation des brides nasales auprès de la clientèle pédiatrique;

- Aucun des CHU sondés au Québec n'utilise les brides nasales pour fixer les tubes d'alimentation entérale dans leurs unités de soins intensifs pour la clientèle pédiatrique.

Il est recommandé au CHU de Québec de ne pas introduire les brides nasales pour la clientèle pédiatrique.

8. CONCLUSION

Le présent rapport visait à évaluer l'efficacité et l'innocuité liées à l'utilisation des brides nasales pour fixer les tubes d'alimentation entérale chez les patients hospitalisés. À ce jour, les données probantes disponibles suggèrent que l'usage des brides nasales pourrait réduire la fréquence des retraits et des déplacements des tubes d'alimentation entérale chez les adultes comparativement à la méthode usuelle de fixation au ruban adhésif, en particulier dans les unités de soins intensifs. Toutefois, de l'incertitude persiste quant à la signification clinique des améliorations observées relativement aux apports caloriques et à la prévention des complications en lien avec les retraits et les déplacements. L'utilisation des brides nasales semble en général sécuritaire, mais le nombre restreint d'études et l'absence de données de vigilance longitudinales en limite l'appréciation globale des risques associés. Par ailleurs, l'utilisation des brides nasales ne semble pas être une pratique répandue dans les unités de soins intensifs des autres CHU au Québec. Enfin, pour la clientèle pédiatrique, les données disponibles sont insuffisantes pour porter un jugement sur leur efficacité et leur innocuité.

À titre exploratoire, il est recommandé au CHU de Québec d'introduire les brides nasales uniquement dans les unités de soins intensifs adultes, pour les patients à risque de retraits ou de déplacements des tubes d'alimentation entérale. La présente analyse a également fait ressortir l'importance de documenter, dans le cadre de l'introduction de cette pratique, les bénéfices de l'utilisation des brides nasales pour les patients, la fréquence de survenue d'évènements indésirables et leurs conséquences.

ANNEXES

ANNEXE 1. SITES INTERNET CONSULTÉS POUR LA RECHERCHE DE LA LITTÉRATURE GRISE

Acronyme	Nom	Pays (province)	Site Internet	Résultat de la recherche (n)
Mots-clés **Sites en anglais** : *bridle OR bridling* **Sites en français** : Bride nasale				
Sites Internet généraux visités				
ACMTS	Agence canadienne des médicaments et des technologies de la santé	Canada	http://www.cadth.ca/fr	1
AHRQ	*Agency for Healthcare Research and Quality*	États-Unis	http://www.ahrq.gov/	0
ANSM	*Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé*	France	http://ansm.sante.fr/	0
AHTA	*Adelaïde Health Technology Assessment*	Australie	http://www.adelaide.edu.au/ahta/	0
CEBM	*Centre for Evidence-based Medicine*	Royaume-Uni	http://www.cebm.net/	0
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	0
HAS	Haute Autorité de Santé	France	http://www.has-sante.fr	1
HSAC	*Health Services Assessment Collaboration*	Nouvelle-Zélande	http://www.healthsac.net/aboutus/aboutus.htm	0
INESSS	Institut national d'excellence en santé et en services sociaux	Canada (Québec)	http://www.inesss.qc.ca/	0
KCE	Centre fédéral d'expertise des soins de santé	Belgique	http://www.kce.fgov.be/	0
MSAC	*Medical Services Advisory Committee*	Australie	http://www.msac.gov.au/	0
NGC	*National Guidelines Clearinghouse*	États-Unis	http://www.guidelines.gov/	3
NICE	*National Institute for Health and Care Excellence*	Royaume-Uni	http://www.nice.org.uk/	1
NIHR HTA	*National Institute for Health Research Health Technology Assessment programme*	Royaume-Uni	http://www.nets.nihr.ac.uk/programmes/hta	0
NZHTA	*New Zealand Health Technology Assessment*	Nouvelle-Zélande	http://www.otago.ac.nz/christchurch/research/nzhta/	0
OHTAC	*Ontario Health Technology Advisory Committee*	Canada (Ontario)	http://www.hqontario.ca/evidence	0
OMS	Organisation mondiale de la Santé	International	http://www.who.int/fr/	0
SIGN	*Scottish Intercollegiate Guidelines Network*	Écosse	http://www.sign.ac.uk/	0
TAU-MUHC	*Technology Assessment Unit-McGill University Health Centre*	Canada (Québec)	http://www.mcgill.ca/tau/	0
UETMIS – CIUSSS de	UETMIS du Centre intégré universitaire de santé et de services	Canada (Québec)	http://www.chus.qc.ca/academique-ruis/evaluation-des-technologies/	0

Acronyme	Nom	Pays (province)	Site Internet	Résultat de la recherche (n)
l'Estrie - CHUS	sociaux de l'Estrie - Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke			
VORTAL	*HTAi vortal*	États-Unis	http://vortal.htai.org/?q=search_websites	1
Sites Internet d'organismes et d'associations professionnelles spécifiques au sujet				
Nutrition				
ASPEN	*American Society for Parenteral and Enteral Nutrition*	États-Unis	https://www.nutritioncare.org/	1
BAPEN	*British Association for Parenteral and Enteral Nutrition*	Royaume-Uni	http://www.bapen.org.uk/	0
	Critical Care Nutrition	Canada	http://www.criticalcarenutrition.com/	0
ESPEN	*European Society for Clinical Nutrition and Metabolism*	Europe	http://www.espen.org/	0
Soins intensifs				
CCCS	*Canadian critical care society*	Canada	http://www.canadiancriticalcare.org	0
ESICM	*European Society of Intensive Care Medicine*	Europe	http://www.esicm.org	0
ICS	*Intensive Care Society*	Royaume-Uni	http://www.ics.ac.uk/	0
SCCM	*Society of Critical Care Medicine*	États-Unis	http://www.sccm.org	0
Gastroentérologie				
ACG	*American College of Gastroenterology*	États-Unis	http://gi.org	1
AGA	*American Gastroenterological Association*	États-Unis	https://www.gastro.org	0
ACG	Association canadienne de gastroentérologie	Canada	https://www.cag-acg.org	0
BSG	*British Society of Gastroenterology*	Royaume-Uni	http://www.bsg.org.uk	0
			NOMBRE DE DOCUMENTS RÉPERTORIÉS	9

Dernière recherche effectuée le : 04-05-2017

Autres sources documentaires

Noms	Site Internet	Résultat de la recherche (n)
Mots-clés **Sites en anglais** : *bridle OR bridling* **Sites en français** : bride nasale		
Google Scholar	http://scholar.google.ca/	0
Open Access journals	http://www.scirp.org	0
	NOMBRE DE DOCUMENTS RÉPERTORIÉS	0

Dernière recherche effectuée le : 04-05-2017

ANNEXE 2. STRATÉGIES DE RECHERCHE DOCUMENTAIRE DANS LES BASES DE DONNÉES INDEXÉES

Efficacité

Pubmed

#1 bridle* OR bridling OR loop

#2 "Enteral Nutrition"[Mesh] OR "Intubation, Gastrointestinal"[Mesh] OR ((feeding OR enteral OR nasogastric OR nasoenteric OR nasoenteral OR nasointestinal OR nasojejunal) AND tube*)

#3 #1 AND #2 Limites: Francais, Anglais

Date de la recherche : 4 mai 2017 : 157 références

Embase

#1 bridle* OR bridling OR loop

#2 'enteric feeding'/exp OR 'nasogastric tube'/exp OR 'digestive tract intubation'/exp OR (feeding OR enteral OR nasogastric OR nasoenteric OR nasoenteral OR nasointestinal OR nasojejunal AND tube*)

#3 #1 AND #2 Limites: Francais, Anglais

Date de la recherche : 4 mai 2017 : 369 références

Cochrane

#1 bridle* OR bridling OR loop

#2 MeSH descriptor: [Enteral Nutrition] explode all trees

#3 MeSH descriptor: [Intubation, Gastrointestinal] explode all trees

#4 (feeding OR enteral OR nasogastric OR nasoenteric OR nasoenteral OR nasointestinal OR nasojejunal) AND tube*

#5 #2 OR #3 OR #4

#6 #1 AND #5 Limites: Français, Anglais, *Cochrane Reviews*, *Other Reviews*, *Technology Assessments*

Date de la recherche : 4 mai 2017 : 30 références

CRD

#1 bridle* OR bridling OR loop

#2 MeSH DESCRIPTOR Enteral Nutrition EXPLODE ALL TREES

#3 MeSH DESCRIPTOR Intubation, Gastrointestinal EXPLODE ALL TREES

#4 (feeding OR enteral OR nasogastric OR nasoenteric OR nasoenteral OR nasointestinal OR nasojejunal) AND tube*

#5 #2 OR #3 OR #4

#6 #1 AND #5 Limites: Français, anglais

Date de la recherche : 4 mai 2017 : 2 références

Innocuité

Pubmed

#1 bridle* OR bridling OR loop

#2 "Enteral Nutrition"[Mesh] OR "Intubation, Gastrointestinal"[Mesh] OR ((feeding OR enteral OR nasogastric OR nasoenteric OR nasoenteral OR nasointestinal OR nasojejunal) AND tube*)

#3 "Nose/complications"[Mesh] OR "Nose/injuries"[Mesh] OR "Epistaxis"[Mesh] OR "Erythema"[Mesh] OR "Pain"[Mesh] OR "Respiratory Tract Infections"[Mesh] OR “nasal trauma” OR “nose bleed” OR “chest infection” OR “septum erosion” OR “nasal ulceration” OR “skin ulceration” OR sinusitis OR pneumonia OR infection* OR erythema OR epistaxis OR discomfort OR pain

#4 "adverse effects "[Subheading] OR "Mortality"[Mesh] OR mortality OR "adverse effect*" OR "adverse event*" OR complication* OR "negative effect*" OR "side effect*”

#5 #1 AND #2 AND (#3 OR #4) Limites: Francais, Anglais

Date de la recherche : 4 mai 2017 : 106 références

Embase

#1 bridle* OR bridling OR loop

#2 'enteric feeding'/exp OR 'nasogastric tube'/exp OR 'digestive tract intubation'/exp OR (feeding OR enteral OR nasogastric OR nasoenteric OR nasoenteral OR nasointestinal OR nasojejunal AND tube*)

#3 'nose injury'/exp OR 'epistaxis'/exp OR 'erythema'/exp OR 'pain'/exp OR 'respiratory tract infection'/exp OR 'nasal trauma' OR 'nose bleed' OR 'chest infection' OR 'septum erosion' OR 'nasal ulceration' OR 'skin ulceration' OR sinusitis OR pneumonia OR infection* OR erythema OR epistaxis OR discomfort OR pain

#4 'adverse effect'/exp OR 'adverse outcome'/exp OR 'side effect'/exp OR 'adverse effect' OR 'adverse outcome' OR 'side effect' OR 'adverse event' OR complication* OR 'negative effect'

#5 #1 AND #2 AND (#3 OR #4) Limites: Francais, Anglais

Date de la recherche : 4 mai 2017 : 260 références

Cochrane

#1 bridle* OR bridling OR loop

#2 MeSH descriptor: [Enteral Nutrition] explode all trees

#3 MeSH descriptor: [Intubation, Gastrointestinal] explode all trees

#4 ((feeding OR enteral OR nasogastric OR nasoenteric OR nasoenteral OR nasointestinal OR nasojejunal) AND tube*)

#5 #2 OR #3 OR #4

#6 MeSH descriptor: [Nose] explode all trees and with qualifier(s): [Injuries - IN]

#7 MeSH descriptor: [Epistaxis] explode all trees

#8 MeSH descriptor: [Erythema] explode all trees

#9 MeSH descriptor: [Pain] explode all trees

#10 MeSH descriptor: [Respiratory Tract Infections] explode all trees

#11 "nasal trauma" OR "nose bleed" OR "chest infection" OR "septum erosion" OR "nasal ulceration" OR "skin ulceration" OR sinusitis OR pneumonia OR infection* OR erythema OR epistaxis OR discomfort OR pain

#12 #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10 OR #11

#13 MeSH descriptor: [Mortality] explode all trees

#14 mortality OR "adverse effect*" OR "adverse event*" OR complication* OR "negative effect*" OR "side effect*"

#15 #13 OR #14

#16 #12 OR #15

#17 #1 AND #5 AND #16

Limites: Français, Anglais, Cochrane Reviews, Other Reviews, Technology Assessments

Date de la recherche : 4 mai 2017 : 29 références

CRD

#1 bridle* OR bridling OR loop

#2 MeSH DESCRIPTOR Enteral Nutrition EXPLODE ALL TREES

#3 MeSH DESCRIPTOR Intubation, Gastrointestinal EXPLODE ALL TREES

#4 (feeding OR enteral OR nasogastric OR nasoenteric OR nasoenteral OR nasointestinal OR nasojejunal) AND tube*

#5 #2 OR #3 OR #4

#6 MeSH DESCRIPTOR Nose EXPLODE ALL TREES and with qualifier(s): [Injuries - IN]

#7 MeSH DESCRIPTOR Epistaxis EXPLODE ALL TREES

#8 MeSH DESCRIPTOR Erythema EXPLODE ALL TREES

#9 MeSH DESCRIPTOR Pain EXPLODE ALL TREES

#10 MeSH DESCRIPTOR Respiratory Tract Infections EXPLODE ALL TREES

#11 "nasal trauma" OR "nose bleed" OR "chest infection" OR "septum erosion" OR "nasal ulceration" OR "skin ulceration" OR sinusitis OR pneumonia OR infection* OR erythema OR epistaxis OR discomfort OR pain

#12 #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10 OR #11

#13 MeSH DESCRIPTOR Mortality EXPLODE ALL TREES

#14 mortality OR "adverse effect*" OR "adverse event*" OR complication* OR "negative effect*" OR "side effect*"

#15 #13 OR #14

#16 #12 OR #15

#17 #1 AND #5 AND #16 Limites: Francais, Anglais

Date de la recherche : 4 mai 2017 : 2 références

ANNEXE 3. SITES INTERNET CONSULTÉS POUR LA RECHERCHE DE PROTOCOLES PUBLIÉS

Nom	Organisation	Site Internet	Résultat de la recherche (n)
Études de synthèse **Mots-clés :** *bridle OR bridling*			
PROSPERO	*Centre for Reviews and Dissemination*	http://www.crd.york.ac.uk/prospero/	0
Cochrane	*The Cochrane Library*	www.thecochranelibrary.com	0
ECR **Mots-clés :** bridle OR bridling			
	U.S. National Institute for Health Research	http://www.Clinicaltrials.gov	0
	Current Controlled Trials Ltd.	http:///www.controlled-trials.com	0
		NOMBRE DE DOCUMENTS RÉPERTORIÉS	0

Dernière recherche effectuée le : 04-05-2017

ANNEXE 4. LISTE DES DOCUMENTS EXCLUS APRÈS ÉVALUATION DE L'ÉLIGIBILITÉ ET RAISONS D'EXCLUSION

EFFICACITÉ

NE SATISFAIT PAS AUX CRITÈRES D'ÉLIGIBILITÉ

AGA. Multidisciplinary Practical Guidelines for Gastrointestinal Access for Enteral Nutrition and Decompression From the Society of Interventional Radiology and American Gastroenterological Association (AGA) Institute, With Endorsement by Canadian Interventional Radiological Association (CIRA) and Cardiovascular and Interventional Radiological Society of Europe (CIRSE). *Gastroenterology*. 2011; 141: 742–65.

Albazzaz MK, Koay L, Barradell V, Vethanayagam N. An observational study of bridle nasogastric tube feeding improve nutrition in acute stroke patient with dysphagia. Cerebrovascular Diseases. 2014; 37: 686.

ANAES. Soins et surveillance des abords digestifs pour l'alimentation entérale chez l'adulte en hospitalisation et à domicile. Recommandations pour les pratiques de soins. 2000: 1-67.

ASPEN. Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient: Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.). *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*. 2016; 40(2): 159–211.

Anderson MR, O'Connor M, Mayer P, O'Mahony D, Woodward J, Kane K. The nasal loop provides an alternative to percutaneous endoscopic gastrostomy in high-risk dysphagic stroke patients. Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland). 2004; 23(4): 501-6.

Beavan JR, Wells R. Views of health professionals on methods to reduce removal of nasogastric tubes after acute stroke. *Cerebrovascular Diseases*. 2013; 35: 706.

della Faille D, Hartoko T, Vandenbroucke M, Brands C, Schmelzer B, de Deyn PP. [Fixation of nasogastric tubes in agitated and uncooperative patients]. Revue de laryngologie - otologie - rhinologie. 1998; 119(1): 59-61.

della Faille D, Schmelzer B, Hartoko T, Vandenbroucke M, Brands C, De Deyn PP. Securing nasogastric tubes in non-cooperative patients. Acta oto-rhino-laryngologica Belgica. 1996; 50(3): 195-7.

Gupta PK, Fitchett J, Simmons J, De Silva AN. Efficacy of nasal bridles in preventing nasogastric tube displacement. The royal berkshire experience. *Gastroenterology*. 2010; 138(5): S234-S5.

Gurram KC. Nasal bridle: Married to your tube. *Practical Gastroenterology*. 2011; 35(1): 27-34.

Hardy AR, Harrell D, Kagan RJ, Mayes T. The successful use of a bridle: A new way to wrangle a pediatric nasal feeding tube. *Journal of Burn Care and Research*. 2012; 33(2): S161.

Hegazi R, Rolniak S, Centa P, Chadalavada R, Hossam Kandil, O'Keefe S, et al. Effect of a Nasal Tube Retention Device (AMT Bridle™) on Frequency of Nasojejunal Feeding Tube Displacement. *Nutrition in clinical practice : official publication of the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition*. 2008; 23(2): 223.

Jackson RS, Sharma S. Retained nasal tube bridle system insertion stylet presenting as nasal foreign body: a report of two cases. American journal of otolaryngology. 2015; 36(2): 296-8.

Lang AP, Armitage HE, Weekes CE. The safety and effectiveness of nasal bridles as a method of securing nasogastric tubes in stroke and elderly care patients requiring enteral tube feeding. *Cerebrovascular Diseases*. 2010; 29: 335.

Leong SC, Mahanta V. Nasal septum loop technique for securing naso-gastric tube. *Clinical otolaryngology : official journal of ENT-UK ; official journal of Netherlands Society for Oto-Rhino-Laryngology & Cervico-Facial Surgery*. 2006; 31(6): 562-3.

Mahoney C, Rowat A, Macmillan M, Dennis M. Nasogastric feeding for stroke patients: practice and education. *British journal of nursing (Mark Allen Publishing)*. 2015; 24(6): 319-20, 22-5.

McGinnis C. The feeding tube bridle: one inexpensive, safe, and effective method to prevent inadvertent feeding tube dislodgement. *Nutrition in clinical practice : official publication of the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition*. 2011; 26(1): 70-7.

Meer JA. A new nasal bridle for securing nasoenteral feeding tubes. JPEN Journal of parenteral and enteral nutrition. 1989; 13(3): 331-4.

O'Connor P, Moffatt U. Use of nasal bridle tubes in stroke patients requiring naso-gastric feeding. *Cerebrovascular Diseases*. 2012; 33: 486-7.

Popovich MJ, Lockrem JD, Zivot JB. Nasal bridle revisited: an improvement in the technique to prevent unintentional removal of small-bore nasoenteric feeding tubes. Critical care medicine. 1996; 24(3): 429-31.

Puricelli MD, Newberry CI, Gov-Ari E. Avulsed Nasoenteric Bridle System Magnet as an Intranasal Foreign Body. Nutrition in clinical practice : official publication of the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. 2016; 31(1): 121-4.

Singh A, Pradhan S, Hussain U. Are nasogastric tubes with a bridle a safe alternative to a percutaneous gastrostomy in patients with an acute stroke? International Journal of Stroke. 2016; 11(4): 34.

Webb G, Gupta P, Fitchett J, Simmons J, De Silva A. Efficacy of nasal bridles in avoiding percutaneous endoscopic gastrostomy placement. Frontline Gastroenterology. 2012; 3(2): 109-11.

Weber MD, Slusher T. A nasal bridle for securing nasotracheal tubes. *Anesthesia and analgesia*. 2004; 99(2): 629.

Young A, Leedham L. Nasobridles as a retaining device to provide nutrition support. *Gut*. 2011; 60: A52.

AUTRES RAISONS

Academy of Nutrition and Dietetics. Critical illness evidence-based nutrition practice guideline. Chicago (IL): Academy of Nutrition and Dietetics; 2012. (non disponible)

INNOCUITÉ

NE SATISFAIT PAS AUX CRITÈRES D'ÉLIGIBILITÉ

Albazzaz MK, Koay L, Barradell V, Vethanayagam N. An observational study of bridle nasogastric tube feeding improve nutrition in acute stroke patient with dysphagia. Cerebrovascular Diseases. 2014; 37: 686.

Beavan JR, Conroy S, Leonardi-Bee J, Bowling T, Gaynor C, Gladman J, et al. Is looped nasogastric tube feeding more effective than conventional nasogastric tube feeding for dysphagia in acute stroke? Trials. 2007; 8.

Bechtold ML, Nguyen DL, Palmer LB, Kiraly LN, Martindale RG, McClave SA. Nasal bridles for securing nasoenteric tubes: a meta-analysis. Nutrition in clinical practice : official publication of the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. 2014; 29(5): 667-71.

Bennell JA, Black S, Murray CD, Moore K. The nasal bridle effectively secures nasogastric feeding tubes and avoids unnecessary invasive enteral and parenteral nutrition. Gut. 2009; 58: A81.

Brandt CP, Mittendorf EA. Endoscopic placement of nasojejunal feeding tubes in ICU patients. Surgical endoscopy. 1999; 13(12): 1211-4.

Brugnolli A, Ambrosi E, Canzan F, Saiani L. Securing of naso-gastric tubes in adult patients: a review. International journal of nursing studies. 2014; 51(6): 943-50.

Cargill T, Patel P, Lanzon-Miller L, Lanzon-Miller S. Nasal bridle indications and outcomes at Milton Keynes General Hospital. Journal of Gastroenterology and Hepatology. 2013; 28: 464.

Cheung KT, Donaldson E, Earley T, Coulthurst P, Shaw T, Shields PL. Use of nasal bridles to secure nasogastric tubes improves delivery of enteral nutrition in at-risk patients. Gut. 2009; 58: A81.

Gupta PK, Fitchett J, Simmons J, De Silva AN. Efficacy of nasal bridles in preventing nasogastric tube displacement. The royal berkshire experience. Gastroenterology. 2010; 138(5): S234-S5.

Gurram KC. Nasal bridle: Married to your tube. Practical Gastroenterology. 2011; 35(1): 27-34.

Hardy AR, Harrell D, Kagan RJ, Mayes T. The successful use of a bridle: A new way to wrangle a pediatric nasal feeding tube. Journal of Burn Care and Research. 2012; 33(2): S161.

Koizia LJ, Mussawar G, Zielicka Z, Koizia AJ, Sritharan G, Sivagnanaratnam A, et al. The effect of elderly care patients inadvertently removing nasogastric tubes and the effectiveness of nasal bridles in securing nasogastric tubes in patients requiring tube feeding. European Geriatric Medicine. 2014; 5: S194.

Kumar P, Yadav S, Saini S, Arora V. A rare cause of intraoperative nasogastric tube obstruction. Journal of Postgraduate Medicine. 2013; 59(4): 331-2.

Lang AP, Armitage HE, Weekes CE. The safety and effectiveness of nasal bridles as a method of securing nasogastric tubes in stroke and elderly care patients requiring enteral tube feeding. Cerebrovascular Diseases. 2010; 29: 335.

McGinnis C. The feeding tube bridle: one inexpensive, safe, and effective method to prevent inadvertent feeding tube dislodgement. Nutrition in clinical practice : official publication of the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. 2011; 26(1): 70-7.

O'Connor P, Moffatt U. Use of nasal bridle tubes in stroke patients requiring naso-gastric feeding. Cerebrovascular Diseases. 2012; 33: 486-7.

Rivera E, Li A, Schenone M, Mendiola M, Karanas Y. The use of a nasal bridle tube retaining system to secure feeding tubes in burn patients. Journal of Burn Care and Research. 2015; 36: S70.

Singh A, Pradhan S, Hussain U. Are nasogastric tubes with a bridle a safe alternative to a percutaneous gastrostomy in patients with an acute stroke? International Journal of Stroke. 2016; 11(4): 34.

Stammers M, Murphy E, Nicholas T, Hedges K. The introduction of a pathway featuring the use of nasal bridles improves outcomes following percutaneous endoscopic gastrostomy insertion amongst an elderly cohort. Gut. 2016; 65: A104-A5.

Young A, Leedham L. Nasobridles as a retaining device to provide nutrition support. Gut. 2011; 60: A52.

AUTRES RAISONS

della Faille D, Schmelzer B, Hartoko T, Vandenbroucke M, Brands C, De Deyn PP. Securing nasogastric tubes in non-cooperative patients. Acta oto-rhino-laryngologica Belgica. 1996; 50(3): 195-7. (inclus dans della Faille *et al.* 1998)

ANNEXE 5. ÉCHELLE DE GRAVITÉ UTILISÉE DANS LE FORMULAIRE AH-223

INDICE DE GRAVITÉ		
INCIDENT	A	Circonstance ou situation à risque de provoquer un événement indésirable ou d'avoir des conséquences pour l'usager.
	B	Un événement indésirable est survenu, mais l'usager n'a pas été touché (échappée belle).
ACCIDENT – Divulgation facultative	C	Un événement indésirable est survenu, a touché l'usager, sans lui causer de conséquence. Présence d'inconvénients qui ne requièrent aucune intervention additionnelle particulière (ni premiers soins, ni surveillance, ni tests ou examens pour vérifier l'absence de conséquences, ni modification au plan d'intervention).
	D*	Un événement indésirable est survenu, a touché l'usager et des vérifications additionnelles (surveillance, tests ou examens physiques, modification au plan d'intervention, accompagnement) ont dû être faites pour vérifier la présence ou l'apparition de conséquence.
ACCIDENT – Divulgation obligatoire	E1	Un événement indésirable est survenu, a touché l'usager et est à l'origine de conséquences mineures et temporaires n'exigeant que des interventions non spécialisées (premiers soins, pansement, glace, désinfection, manœuvre de Heimlich).
	E2	Un événement indésirable est survenu, a touché l'usager et est à l'origine de conséquences temporaires nécessitant des soins, services, interventions ou traitements spécialisés qui vont au-delà des services courants (RX, consultation, examens de laboratoire), mais qui n'ont aucun impact sur la nécessité/durée de l'hospitalisation ou de l'épisode de soins.
	F	Un événement indésirable est survenu, a touché l'usager et est à l'origine de conséquences temporaires et qui ont un impact sur la nécessité/durée de l'hospitalisation ou de l'hébergement.
	G	Un événement indésirable est survenu, a touché l'usager et est à l'origine de conséquences permanentes sur ses fonctions physiologiques, motrices, sensorielles, cognitives, psychologiques (altération, diminution ou perte de fonction, d'autonomie).
	H	Un événement indésirable est survenu, a touché l'usager et est à l'origine de conséquences nécessitant des interventions de maintien de la vie (intubation, ventilation assistée, réanimation cardio-respiratoire).
	I	Un événement indésirable est survenu, a touché l'usager et est à l'origine de conséquences qui ont contribué à son décès.
Indéterminé		Un événement indésirable est survenu, a touché l'usager, mais les conséquences ou leur niveau de gravité sont inconnus au moment de la déclaration.

Tiré de : MSSS. Rapport 2015-2016 sur les incidents et accidents survenus lors de la prestation des soins et services de santé au Québec. Québec, 2016, 109 pages.

ANNEXE 6. FORMULAIRE UTILISÉ POUR DOCUMENTER LA FRÉQUENCE DE RETRAITS OU DE DÉPLACEMENTS DES TUBES D'ALIMENTATION ENTÉRALE DANS LES UNITÉS DE SOINS INTENSIFS DE L'HEJ ET DE L'HDQ

# chambre	nom, prénom	# dossier	date adm USI	date insertion du 1er tube de nutrition	fixation autre que ruban adhésif	Date réinstallation des tubes de nutrition				Consultation en Gastro.	évènements indésirables liés à l'installation du tube	date du retrait volontaire du tube (fin de nutrition entérale)	date sortie USI	PAV	nb jrs de ventilation
						2e tube / type	nb de Rx pour l'installation du tube #2	3e tube / type	nb de Rx pour l'installation du tube #3						

ANNEXE 7. QUESTIONNAIRE UTILISÉ POUR L'ENQUÊTE

UETMIS
Unité d'évaluation des technologies et
des modes d'intervention en santé
https://www.chudequebec.ca/professionnels-de-la-sante/evaluation/evaluation.aspx

Utilisation de brides nasales pour fixer les tubes d'alimentation entérale dans les unités de soins intensifs au Québec

QUESTIONNAIRE

L'Unité d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé (UETMIS) du CHU de Québec évalue actuellement l'efficacité et l'innocuité des brides nasales pour fixer les tubes d'alimentation entérale. Nous sollicitons votre contribution afin de compléter ce questionnaire qui nous permettra de mieux comprendre et de documenter les pratiques existantes sur le sujet.
Pour tout commentaire, question ou besoin d'assistance pour répondre à ce questionnaire, n'hésitez pas à contacter madame Geneviève Asselin, agente de programmation, de planification et de recherche à l'UETMIS au numéro de téléphone suivant : 418-525-4444 poste 54688 ou par courriel : genevieve.asselin@chuq.qc.ca

Consentement

En répondant à ce questionnaire, je comprends et j'accepte que l'information divulguée puisse être consignée, en totalité ou en partie, dans un rapport effectué par l'UETMIS du CHU de Québec.

Consentez-vous à ce que le nom de votre centre soit cité dans le rapport effectué ?

☐ Oui
☐ Non
☐ Je souhaite obtenir une copie du rapport du rapport que l'UETMIS produira.

NOM DE VOTRE ÉTABLISSEMENT : Cliquez ici pour taper du texte.

NOM DE L'UNITÉ : Cliquez ici pour taper du texte.

VOTRE NOM : Cliquez ici pour taper du texte.

VOTRE FONCTION : Cliquez ici pour taper du texte.

LES COORDONNÉES POUR VOUS REJOINDRE (NUMÉRO DE TÉLÉPHONE OU COURRIEL) :

Vous pouvez nous acheminer le questionnaire complété d'ici le 15 mars 2017.

- Par courriel : genevieve.asselin@chuq.qc.ca
- Par télécopieur : (418) 525-4028
- ou à l'adresse suivante : M^me^ Geneviève Asselin
  Hôpital Saint-François d'Assise du CHU de Québec
  10, rue de l'Espinay, bureau D7-741 G1L 3L5

QUESTIONNAIRE

Ce questionnaire s'intéresse aux pratiques relatives à l'utilisation de brides nasales pour fixer les tubes d'alimentation entérale dans les unités de soins intensifs

1. **Quelle(s) méthode(s) de fixation des tubes d'alimentation entérale est (sont) utilisée(s) dans votre unité de soins intensifs ?** *(plusieurs réponses sont possibles)*

   ☐ Ruban adhésif
   ☐ Brides nasales
   ☐ Points de suture
   ☐ Autre(s) technique(s) : Cliquez ici pour taper du texte.

<u>Le questionnaire est terminé si vous n'utilisez pas de brides nasales</u>

2. **Quel(s) type(s) de brides nasales est (sont) utilisé(s) dans votre unité pour fixer les tubes d'alimentation entérale ?** *(plusieurs réponses sont possibles)*

   ☐ Brides nasales commerciales (*Applied Medical Technology* (AMT))
   ☐ Brides nasales "maison"

3. **Qui procède à la pose des brides nasales sur votre unité ?**

   Brides nasales commerciales: ☐ Infirmière ☐ Médecin précisez si besoin :

   Brides nasales « maison » : ☐ Infirmière ☐ Médecin précisez si besoin :

4. **Depuis quand des brides nasales sont utilisées pour les patients de votre unité** ?

   Brides nasales commerciales : Cliquez ici pour taper du texte.

   Brides nasales « maison » : Cliquez ici pour taper du texte.

5. **Pour évaluer la quantité de brides nasales utilisées dans votre unité, pouvez-vous donner une estimation :**

   A) Du nombre de patients pour qui une bride nasale commerciale est utilisée, par année ?

   Cliquez ici pour taper du texte.

   B) Du nombre de patients pour qui une bride nasale « maison » est utilisée, par année ?

   Cliquez ici pour taper du texte.

6. **Les prochaines questions porteront sur les critères d'utilisation d'une bride nasale**

   A) Pour quel(s) patient(s) des brides nasales sont utilisées dans votre unité ?

   ☐ Tous les patients nécessitant la pose d'un tube d'alimentation entérale

   ☐ Patients ayant déjà retiré ou déplacé son tube d'alimentation entérale ☐ après un dépl.
   ☐ après deux dépl.
   ☐ Autre : précisez :

   ☐ Grands brûlés

   ☐ Patients avec accident vasculaire cérébral (AVC)

   ☐ Patients en postopératoire, Précisez :

   ☐ Autre(s) : Cliquez ici pour taper du texte.

   B) Quelles sont les contre-indications à l'utilisation des brides nasales dans votre unité ?

   ☐ Traumatisme nasal

   ☐ Malformation nasale

   ☐ Fractures cranio-faciales ou du crâne basilaire

   ☐ Antécédents d'épistaxis

   ☐ Autre(s) : Cliquez ici pour taper du texte.

7. Les prochaines questions porteront sur les évènements indésirables.

A) Est-ce que des complications suite à l'insertion d'une <u>bride nasale « maison »</u> ont été observées dans votre unité?

Complications en lien avec l'insertion	Fréquence observée (nombre de fois)
☐Inconfort	
☐Douleur	
☐Saignements	
☐Atteinte à l'intégrité des muqueuses ou de la peau	
☐Traumatisme de la cloison nasale	
☐Autre(s) complication(s) en lien avec l'insertion : Précisez : Cliquez ici pour entrer du texte.	

B) Est-ce que des complications suite à l'insertion d'une <u>bride nasale AMT</u> ont été observées dans votre unité ?

Complications en lien avec l'insertion	Fréquence observée (nombre de fois)
☐Inconfort	
☐Douleur	
☐Saignements	
☐Atteinte à l'intégrité des muqueuses ou de la peau	
☐Traumatisme de la cloison nasale	
☐Dispositif d'insertion qui demeure dans la cavité nasale	
☐Autre(s) complication(s) en lien avec l'insertion : Précisez : Cliquez ici pour entrer du texte.	

C) Est-ce que des complications en cours d'utilisation de la <u>bride nasale maison</u> ont été observées dans votre unité ?

Complications en cours d'utilisation	Fréquence observée (nombre de fois)
☐Inconfort / insatisfaction	
☐Saignements	
☐Atteinte à l'intégrité des muqueuses ou de la peau	
☐Traumatisme de la cloison nasale	
☐Sinusite	
☐Pneumonie	
☐Décès	
☐Autre(s) complication(s) en lien avec l'utilisation : Précisez : Cliquez ici pour entrer du texte.	

D) Est-ce que des complications en cours d'utilisation de la <u>bride nasale AMT</u> ont été observées ?

Complications en cours d'utilisation	Fréquence observée (nombre de fois)
☐Inconfort / insatisfaction	
☐Saignements	
☐Atteinte à l'intégrité des muqueuses ou de la peau	
☐Traumatisme de la cloison nasale	
☐Sinusite	
☐Pneumonie	
☐Décès	
☐Autre(s) complication(s) en lien avec l'utilisation : Précisez : Cliquez ici pour entrer du texte.	

8. Selon l'expérience dans votre unité, quels avantages liés à l'utilisation des brides nasales ont été observés ?

Cliquez ici pour taper du texte.

9. Selon l'expérience de votre unité, quels inconvénients liés à l'utilisation des brides nasales ont été observés ?

Cliquez ici pour taper du texte.

10. Autres commentaires

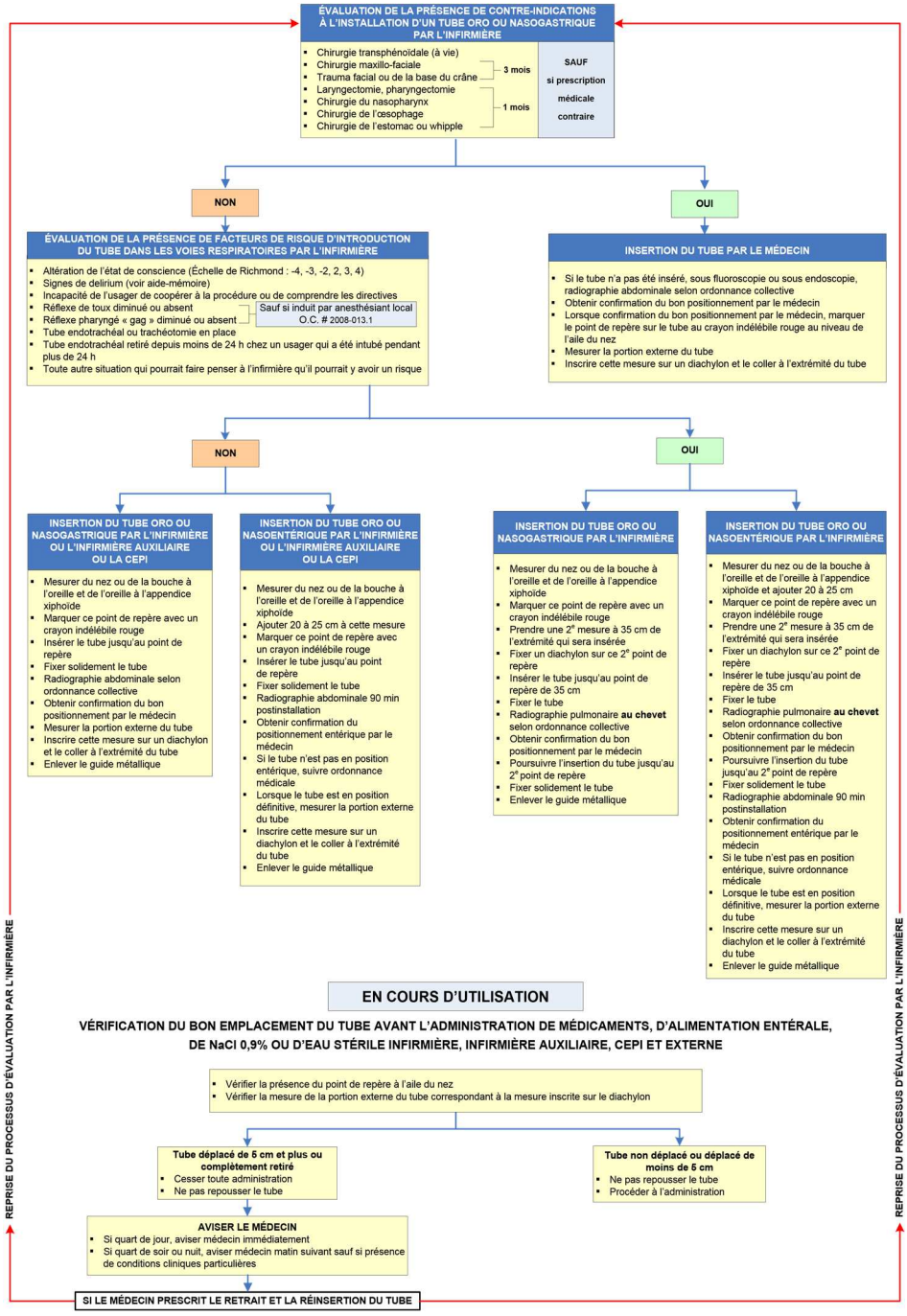
Cliquez ici pour taper du texte.

Nous vous remercions de votre précieuse contribution.

ANNEXE 8. ALGORITHMES DÉCISIONNELS UTILISÉS À L'HÔPITAL DE L'ENFANT-JÉSUS ET À L'HÔPITAL DU SAINT-SACREMENT

ALGORITHME

INSERTION ET VÉRIFICATION D'UN TUBE ORO OU NASOGASTRIQUE OU ORO OU NASOENTÉRIQUE MUNI D'UNE PESÉE



N.B. : Toutes les mesures doivent être prises et inscrites en cm. Ce document est un algorithme, toujours se référer aux différentes méthodes de soins reliées aux soins et entretien des tubes gastriques et entériques. (745096 - DSI-HEJ/2013-05-14/SL/KG/OB/LB/lt

ANNEXE 9. MÉTHODES DE SOINS UTILISÉES AU CHUL, À L'HÔPITAL SAINT-FRANÇOIS D'ASSISE ET À L'HÔTEL-DIEU DE QUÉBEC

CHU de Québec

III-C5-5.6

Installation en 2 temps d'un tube muni ou non d'une pesée en position entérique lors de l'alimentation entérale aux soins intensifs ou coronariens adulte CHUL – HSFA – L'HDQ

Conception : 2009-09-08

Révision : 2016-07-25

- ☑ Infirmière
- ☐ Infirmière auxiliaire
- ☐ Externe en soins infirmiers
- ☐ Inhalothérapeute
- ☐ Externe en inhalothérapie
- ☐ Préposé aux bénéficiaires

Définition et buts

Installation en position entérique d'un tube muni ou non d'une pesée à sa partie distale, dans le but de :

- Administrer une solution nutritive (1-4);
- Corriger ou prévenir un déficit nutritionnel;
- Prévenir les résidus gastriques élevés en présence d'une mobilité gastrique réduite;
- Maintenir l'intégrité et prévenir l'atrophie de la muqueuse intestinale;
- Prévenir un reflux gastro-œsophagien (2, 4);
- Hydrater (3)

Contexte au CHU de Québec

Condition d'initiation

- S'applique en présence d'une ordonnance individuelle
- S'applique dans le cadre de l'application du :

  « Protocole de nutrition entérale dans une unité de soins intensifs adultes et de soins coronariens adultes du CHUL, HSFA et L'HDQ »

Fréquence

- Sans objet

Clientèle cible

- **CHUL – HSFA – L'HDQ uniquement**
- Toute la clientèle adulte des unités de soins intensifs ou soins coronariens
- En cas de nécessité d'examen d'imagerie par résonance magnétique (IRM), **valider la possibilité d'effectuer l'examen auprès du radiologiste** (la pesée étant faite en métal tungstène).

Matériel

- Tube (de type Corpak ou Keofeed) de calibre approprié
- Seringue avec embout pour aiguille de 60 ml (5)
- Papiers mouchoirs (6, 7)
- Piqué protecteur (6)
- Lubrifiant hydrosoluble, au besoin (6, 7)
- Ruban adhésif ou pellicule transparente (6, 7)
- Verre d'eau et paille, au besoin (6, 7)
- Bassin réniforme (6, 7)
- Ruban à mesurer jetable, au besoin

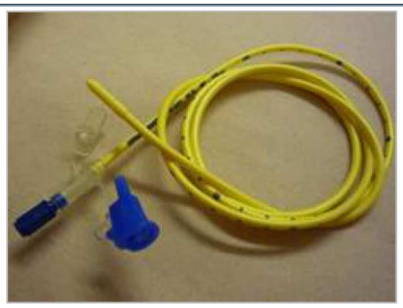


Figure 1 Tube de nutrition entérale munie d'une pesée. *Source : Service de photographie médicale, CHU de Québec, 2013.*

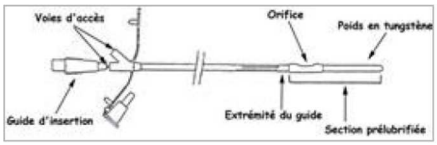


Figure 2 Tube de nutrition entérale munie d'une pesée. *Source : Service d'illustration médicale, CHU de Québec, 2013.*

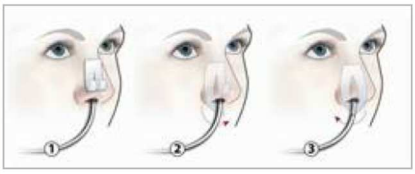
Procédé

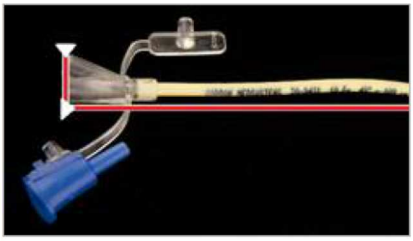
Action	Justification/Précaution
1. Consulter les étapes préparatoires.	
 2. Se laver les mains	
3. Si indiqué, administrer le Metoclopramide 30 minutes avant de débuter l'insertion du tube en position entérique : « Administration de metoclopramide lors de nutrition entérale en Soins intensifs adultes du CHUL, HSFA et L'HDQ »	Permet l'ouverture du pylore.
4. Installer le patient en position assise à 45° (minimum 30° au besoin), à moins de contre-indications. (5, 8-11)	Réduit les risques de reflux ou d'aspiration gastrique, facilite la déglutition et permet à l'œsophage de ne pas être obstrué par l'épiglotte. (5, 11)

Note **En présence de contre-indications** (blessure ou suspicion de blessure médullaire, instabilité hémodynamique, nécessité d'être en position ventrale, certaines procédures médicales, etc.) et **avec l'autorisation médicale**, la position de Trendelenburg inversée sera utilisée (patient est placé sur un lit incliné de telle sorte que les pieds sont plus bas que sa tête (5, 8)	
5. Au besoin, procéder à l'aspiration des sécrétions oropharyngées, trachéales ou endotrachéales : **CHUL – HSFA – L'HDQ** « Aspiration des sécrétions oropharyngées ou nasopharyngées » « Aspiration des sécrétions par la canule trachéale »	Diminue le risque de toux causé par la présence de sécrétions. Diminue le risque d'aspiration des sécrétions.
6. Selon l'état de conscience du patient, convenir avec lui, d'un signe permettant d'exprimer le désir d'arrêt de la procédure. (11)	Diminue l'anxiété du patient en permettant un sentiment de contrôle. (11)
7. Enlever les prothèses dentaires, s'il y a lieu.	
8. Couper un ruban adhésif de 10 cm et le fendre sur sa longueur de 5 cm à une extrémité.	Servira à fixer le tube suite à son insertion.
9. Choisir la narine la plus perméable. Au besoin, demander au patient de se moucher. (10-12)	Vérifie la possibilité d'obstruction et facilite l'insertion.
10. Placer les papiers mouchoirs et le bassin réniforme à la portée de la main.	
11. Placer le piqué protecteur sur le thorax du patient.	Évite de souiller les vêtements du patient. (6)
12. Visualiser la longueur initiale du tube à insérer soit à 35 cm.	Correspond à la longueur à introduire pour placer le tube en position œsophagienne basse.
12.1. Marquer la longueur d'insertion (point de repère) avec un crayon feutre. (5, 6, 13, 14)	 *Figure 4* Graduation du tube. *Source : Service de photographie médicale, CHU de Québec, 2013.*

13. Fermer la voie d'accès pour irrigation. (12)	 *Figure 5* Voie d'accès pour irrigation fermée. *Source : Service de photographie médicale, CHU de Québec, 2013.*
14. Vérifier que le guide est bien enfoncé dans la voie d'accès et qu'il ne sort pas par l'orifice du tube. (12)	Prévient des lésions de la muqueuse.
15. Lors d'une première insertion du tube, immerger son extrémité distale dans un verre d'eau pendant au moins 5 secondes. (12)	Active le lubrifiant, afin de réduire la friction et prévenir les lésions des muqueuses.
15.1. Lorsque le tube est réutilisé, appliquer du lubrifiant hydrosoluble sur son extrémité distale.	Réduit la friction et prévient les lésions des muqueuses.
16. Introduire lentement le tube dans la narine le long du plancher nasopharyngé (7, 12) en l'orientant vers l'oreille et l'arrière gorge.	Permet de mieux suivre les courbes naturelles du rhinopharynx.
Note Ne pas forcer l'insertion en présence d'une résistance. (7) Au besoin, changer de narine.	
17. Demander au patient (ou l'aider) de fléchir légèrement la tête vers l'avant (1, 8, 9) lorsque le tube atteint l'oropharynx. (6)	Ferme partiellement la glotte et réduit les risques de passage du tube dans les voies respiratoires. (1)
18. En l'absence de nausée ou de toux et si aucun problème de déglutition, demander au patient d'avaler de façon répétée en lui faisant boire de l'eau avec une paille et pousser simultanément le tube sans forcer jusqu'à ce que la marque prévue atteigne la narine (**35 cm**). (1, 6-9, 12)	Provoque la fermeture de la glotte et assure l'insertion dans l'œsophage. Ne pas dépasser la distance de 35 cm diminue le risque de léser la muqueuse pulmonaire si l'insertion est accidentellement dans les voies aériennes.
19. ►**Si nausée, toux ou agitation** (10) **:**	
19.1. Arrêter immédiatement l'insertion du tube.	

19.2. Demander au patient de prendre de grandes respirations.	
19.3. Vérifier que le tube n'est pas enroulé dans l'arrière-gorge, si oui, retirer le tube.	
19.4. Si les symptômes persistent, accorder une pause au patient et retirer le tube si persistent. Reprendre les étapes précédentes afin d'installer le tube.	L'absence de symptômes respiratoires n'est pas indicatrice d'un positionnement adéquat. Par contre, leur présence suggère fortement un mauvais positionnement. (14)
20. Fixer temporairement, mais solidement, le tube sur le nez.	
21. ▶ Confirmer la position du tube par la radiographie pulmonaire selon l'ordonnance collective : « Radiographie pour confirmer la position adéquate de la sonde nasogastrique ou nasoentérique lors de l'alimentation par voie entérale en soins intensifs adultes et en soins coronariens adultes du CHUL, HSFA et L'HDQ »	Confirmera que le tube est positionné au niveau œsophagien et non pulmonaire.
 Risque de préjudice : Ne rien administrer dans le tube, tant que sa position n'est pas confirmée par la lecture de la radiographie par un médecin et que le tube n'a pas migré en position entérique.	
22. Installer le patient en position latérale droite.	Facilite la migration du tube vers l'intestin.
23. Si le patient a déjà un tube gastrique en place, clamper le tube gastrique.	Le clampage du tube gastrique prévient la perte d'air durant l'insufflation.
24. Injecter 500 ml d'air par tranche de 50 ml en adaptant la seringue de 60 ml au guide d'insertion. Fermer l'extrémité du guide à l'aide du pouce entre chaque injection d'air.	Permet l'ouverture du pylore et augmente la motilité gastrique.
25. Avancer la sonde de 40 cm supplémentaires.	Permet à la sonde de progresser dans l'intestin.
 L'insertion totale est donc de 75 cm.	
26. Fermer les voies d'accès et laisser le guide en place.	

27. Fixer le tube sur le nez avec un ruban adhésif préalablement préparé.	Prévient le retrait du tube et évite la pression sur les ailes du nez.  *Figure 6* Fixation sur le nez. *Source : Service d'illustration médicale, CHU de Québec, 2013.*
Note Ne jamais fixer le tube directement sur le lit du patient à cause du risque potentiel de retrait non volontaire.	
28. ▶ Confirmer de nouveau la position du tube par la radiographie abdominale selon l'ordonnance collective : « Radiographie pour confirmer la position adéquate de la sonde nasogastrique ou nasoentérique lors de l'alimentation par voie entérale en soins intensifs adultes et en soins coronariens adultes du CHUL, HSFA et L'HDQ »	
Alerte! Risque de préjudice : Ne rien administrer dans le tube, tant que sa position n'est pas confirmée par la lecture de la radiographie par un médecin.	
29. **Retrait du guide :**	
29.1. S'assurer que la voie pour irrigation est fermée et injecter 10 ml d'eau stérile par l'orifice du guide d'insertion à l'aide de la seringue de 60 ml.	Active le lubrifiant interne. (12) Facilite le retrait du guide.
29.2. Retirer le guide et le conserver pour un usage ultérieur.	
Alerte! Risque de perforation des muqueuses : Ne jamais réinsérer le guide lorsque le tube est en place dans l'estomac ou l'intestin du patient. (12, 15)	
30. **Lorsque la position du tube est confirmée, sans aucune équivoque** (16, 17): Irriguer le tube : « Irrigation d'un tube nasogastrique ou orogastrique »	

31. Au besoin, effectuer l'hygiène buccodentaire (10) : « Hygiène buccodentaire »	
32. S'assurer que la marque de crayon située au niveau de la narine est bien visible. (10, 12)	
33. Objectiver la mesure de la longueur externe du tube :	
33.1. Mesurer à l'aide du ruban à mesurer la longueur externe du tube. (11, 12) Toujours effectuer la mesure du même endroit (ex. : incluant ou excluant l'embout [coloré ou transparent] avec ou sans bouchon).	 *Figure 7* Inclusion de l'embout du tube sans bouchon lors de la mesure de la longueur externe. *Source : Service d'illustration médicale, CHU de Québec, 2016.*
OU	
33.2. Valider la graduation visible au bord de la narine.	
Note S'assurer de toujours utiliser la même façon de faire (ruban à mesurer ou graduation du tube). L'inscrire au plan de soins.	
34. Se laver les mains	
35. Consulter les étapes postexécutoires.	

Documentation au dossier

- Date et heure de l'insertion (6, 9)
- Type et calibre du tube (5, 6, 9)
- Site d'insertion (incluant le côté de la narine) (9)
- Localisation de l'extrémité distale du tube (gastrique, duodénal ou jéjunal)
- Mesure externe de la longueur du tube (5, 9, 18) ou validation de la graduation du tube
- Manœuvre de repositionnement effectuée, s'il y a lieu (9, 14)

- Manipulations faites pour faciliter la migration du tube dans l'intestin, s'il y a lieu
- Longueur du tube insérée ou retirée lors des manœuvres de repositionnement, s'il y a lieu (14)
- Réactions du patient (résultat de l'évaluation de l'état respiratoire lors de l'insertion du tube et suivant celle-ci) (6)
- Date et heure des radiographies de confirmation de la position du tube

- Décision d'initier (d'individualiser) l'ordonnance collective : numéro ou titre de l'ordonnance collective ainsi que les motifs de l'initiation (l'individualisation) (si requis).
- Constat de l'évaluation et directives au PTI, s'il y a lieu

Bibliographie

Liste bibliographique sélective et bibliographie complémentaire.

Évidence scientifique	Accord professionnel
(qualité de la recherche documentaire)	☑ Oui
☐ 1-Preuve scientifique établie	☐ Non
☐ 2-Présomption scientifique	
☑ 3-Faible niveau de preuve scientifique	
☐ 4-Niveau d'évidence ne pouvant pas être émis	

RÉFÉRENCES

[1] Becker P, Carney LN, Corkins MR, Monczka J, Smith E, Smith SE, et al. Consensus statement of the Academy of Nutrition and Dietetics/American Society for Parenteral and Enteral Nutrition: indicators recommended for the identification and documentation of pediatric malnutrition (undernutrition). *Nutrition in clinical practice : official publication of the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition*. 2015; 30(1): 147-61.

[2] White JV, Guenter P, Jensen G, Malone A, Schofield M, Academy Malnutrition Work G, et al. Consensus statement: Academy of Nutrition and Dietetics and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition: characteristics recommended for the identification and documentation of adult malnutrition (undernutrition). *JPEN Journal of parenteral and enteral nutrition*. 2012; 36(3): 275-83.

[3] Bankhead R, Boullata J, Brantley S, Corkins M, Guenter P, Krenitsky J, et al. Enteral nutrition practice recommendations. *JPEN Journal of parenteral and enteral nutrition*. 2009; 33(2): 122-67.

[4] Bechtold ML, Nguyen DL, Palmer L, Kiraly LN, Martindale RG, McClave SA. Nasal bridles for securing nasoenteric tubes: A meta-analysis. *Gastrointestinal endoscopy*. 2014; 79(5): AB199.

[5] Meer JA. Inadvertent dislodgement of nasoenteral feeding tubes: incidence and prevention. *JPEN Journal of parenteral and enteral nutrition*. 1987; 11(2): 187-9.

[6] Taylor SJ, McWilliam H, Allan K, Hocking P. The efficacy of feeding tubes: confirmation and loss. *British journal of nursing (Mark Allen Publishing)*. 2015; 24(7): 371-2, 4-5.

[7] Carrion MI, Ayuso D, Marcos M, Paz Robles M, de la Cal MA, Alia I, et al. Accidental removal of endotracheal and nasogastric tubes and intravascular catheters. *Critical care medicine*. 2000; 28(1): 63-6.

[8] Shea BJ, Grimshaw JM, Wells GA, Boers M, Andersson N, Hamel C, et al. Development of AMSTAR: a measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews. *BMC medical research methodology*. 2007; 7: 10.

[9] 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.

[10] Unité d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé (UETMIS) du CHU de Québec – Université Laval. Guide méthodologique – Démarche d'évaluation et étapes de réalisation d'un projet d'ETMIS. Québec, novembre 2015, 26 pages.

[11] Ministère de la santé et des services sociaux. Rapport 2015-2016 sur les incidents et accidents survenus lors de la prestation des soins et services de santé au Québec. Québec, 2016, 109 pages.

[12] Martindale RG, McClave SA, Vanek VW, McCarthy M, Roberts P, Taylor B, et al. Guidelines for the provision and assessment of nutrition support therapy in the adult critically ill patient: Society of Critical Care Medicine and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition: Executive Summary. *Critical care medicine*. 2009; 37(5): 1757-61.

[13] Patel JJ, Codner P. Controversies in Critical Care Nutrition Support. *Critical care clinics*. 2016; 32(2): 173-89.

[14] American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN). ASPEN Safe Practices for Enteral Nutrition Therapy. Journal of Parenteral and Enteral Nutrition 2016: 1–89.

[15] American College of Gastroenterology (ACG). ACG Clinical Guideline: Nutrition Therapy in the Adult Hospitalized Patient. Am J Gastroenterol 2016.

[16] Halloran O, Grecu B, Sinha A. Methods and complications of nasoenteral intubation. *JPEN Journal of parenteral and enteral nutrition*. 2011; 35(1): 61-6.

[17] Lynch CR, Fang JC. Prevention and management of complication of percutanuous endoscopic gastrostomy (PEG) tubes. Practical Gastroenterology. 2004(November): 67-76.

[18] Armstrong C, Luther W, Sykes T. A technique for preventing extubation of feeding tubes:"The bridle". *J Parenter Enteral Nutr*. 1980; 3: 603.

[19] McGuirt WF, Strout JJ. "How I do it"--head and neck. A targeted problem and its solution: securing of intermediate duration feeding tubes. *Laryngoscope*. 1980; 90(12): 2046-8.
[20] National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Stroke and transient ischaemic attack in over 16s: diagnosis and initial management. 2008: 1-42.
[21] Agence canadienne des médicaments et des technologies dde la santé (ACMTS). Nasal Bridle Devices for the Securement of Nasoenteric Feeding Tubes in Adult Patients: Comparative Clinical Effectiveness, Safety, and Cost-Effectiveness. 2016: 1-16.
[22] Brugnolli A, Ambrosi E, Canzan F, Saiani L. Securing of naso-gastric tubes in adult patients: a review. *International journal of nursing studies*. 2014; 51(6): 943-50.
[23] Seder CW, Stockdale W, Hale L, Janczyk RJ. Nasal bridling decreases feeding tube dislodgment and may increase caloric intake in the surgical intensive care unit: a randomized, controlled trial. *Critical care medicine*. 2010; 38(3): 797-801.
[24] Beavan J, Conroy SP, Harwood R, Gladman JR, Leonardi-Bee J, Sach T, et al. Does looped nasogastric tube feeding improve nutritional delivery for patients with dysphagia after acute stroke? A randomised controlled trial. *Age and ageing*. 2010; 39(5): 624-30.
[25] Brandt CP, Mittendorf EA. Endoscopic placement of nasojejunal feeding tubes in ICU patients. *Surgical endoscopy*. 1999; 13(12): 1211-4.
[26] Seder CW, Janczyk R. The routine bridling of nasojejunal tubes is a safe and effective method of reducing dislodgement in the intensive care unit. *Nutrition in clinical practice : official publication of the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition*. 2008; 23(6): 651-4.
[27] Gunn SR, Early BJ, Zenati MS, Ochoa JB. Use of a nasal bridle prevents accidental nasoenteral feeding tube removal. *JPEN Journal of parenteral and enteral nutrition*. 2009; 33(1): 50-4.
[28] Parks J, Klaus S, Staggs V, Pena M. Outcomes of nasal bridling to secure enteral tubes in burn patients. *American journal of critical care : an official publication, American Association of Critical-Care Nurses*. 2013; 22(2): 136-42.
[29] Newton LE, Abdessalam SF, Raynor SC, Lyden ER, Cusick RA. Stabilization of nasoenteric feeding tubes using nasal bridles in paediatric patients. *Maternal and pediatric nutrition journal*. 2016; 2(2): 4 pages.
[30] Rabast U. *Erweiterte fixation von Ernahrungssonden mit Hilfe eines Stabilisaionssystems. . Dt Arztebl* 1989; 81(41): 2061-63.
[31] Hegazi R, Rolniak S, Centa P, Chadalavada R, Hossam Kandil, O'Keefe S, et al. Effect of a Nasal Tube Retention Device (AMT Bridle™) on Frequency of Nasojejunal Feeding Tube Displacement. *Nutrition in clinical practice : official publication of the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition*. 2008; 23(2): 223.
[32] Burns SM, Martin M, Robbins V, Friday T, Coffindaffer M, Burns SC, et al. Comparison of nasogastric tube securing methods and tube types in medical intensive care patients. *American journal of critical care : an official publication, American Association of Critical-Care Nurses*. 1995; 4(3): 198-203.
[33] Anderson MR, O'Connor M, Mayer P, O'Mahony D, Woodward J, Kane K. The nasal loop provides an alternative to percutaneous endoscopic gastrostomy in high-risk dysphagic stroke patients. *Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland)*. 2004; 23(4): 501-6.
[34] della Faille D, Hartoko T, Vandenbroucke M, Brands C, Schmelzer B, de Deyn PP. [Fixation of nasogastric tubes in agitated and uncooperative patients]. *Revue de laryngologie - otologie - rhinologie*. 1998; 119(1): 59-61.
[35] Popovich MJ, Lockrem JD, Zivot JB. Nasal bridle revisited: an improvement in the technique to prevent unintentional removal of small-bore nasoenteric feeding tubes. *Critical care medicine*. 1996; 24(3): 429-31.
[36] Power S, Smyth N, Duggan S, Roddy M, Feehan S. The nasal bridle: A useful approach to prevent the dislodgement of feeding tubes. *e-SPEN*. 2010; 5(2): e73-e6.
[37] Webb G, Gupta P, Fitchett J, Simmons J, De Silva A. Efficacy of nasal bridles in avoiding percutaneous endoscopic gastrostomy placement. *Frontline Gastroenterology*. 2012; 3(2): 109-11.
[38] Jackson RS, Sharma S. Retained nasal tube bridle system insertion stylet presenting as nasal foreign body: a report of two cases. *American journal of otolaryngology*. 2015; 36(2): 296-8.
[39] Meer JA. A new nasal bridle for securing nasoenteral feeding tubes. *JPEN Journal of parenteral and enteral nutrition*. 1989; 13(3): 331-4.

[40] Puricelli MD, Newberry CI, Gov-Ari E. Avulsed Nasoenteric Bridle System Magnet as an Intranasal Foreign Body. *Nutrition in clinical practice : official publication of the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition*. 2016; 31(1): 121-4.
[41] Gouvernement du Québec. Le Code civil du Québec (L.Q.1991, c.64).
[42] Giroux M, Maheux C, Chevalier M. Pour une approche bienfaisante de la contention: la communication, la logique et l'imagination. *Le médecin du Québec*. 2005; 40(3): 83-91.
[43] Luk JK, Chan DK. Preventing aspiration pneumonia in older people: do we have the 'know-how'? *Hong Kong medical journal = Xianggang yi xue za zhi*. 2014; 20(5): 421-7.
[44] Association canadienne de protection médicale (ACPM). 2013. Managing risks associated with nasogastric and feeding tube insertion. https://www.cmpa-acpm.ca/en/advice-publications/browse-articles/2013/managing-risks-associated-with-nasogastric-and-feeding-tube-insertion. Consulté le 25 avril 2017.
[45] National Health Service (NHS). 2016. Patient Safety Alert - Nasogastric tube misplacement: continuing risk of death and severe harm. Alert reference number: NHS/PSA/RE/2016/006, 2 pages.
[46] CHU de Québec-Université Laval. 2017. Règlement du CHU de Québec-Université Laval sur le protocole d'application des mesures de contrôle: contention, isolement et substances chimiques. 97 pages.

CHU DE QUÉBEC – UNIVERSITÉ LAVAL

UNITÉ D'ÉVALUATION ET DES MODES
D'INTERVENTION EN SANTÉ (**UETMIS**)

DIRECTION DE L'ÉVALUATION, DE LA QUALITÉ, DE L'ÉTHIQUE
ET DES AFFAIRES INSTITUTIONNELLES
(DEQEAI)

HÔPITAL SAINT-FRANÇOIS D'ASSISE
10, RUE DE L'ESPINAY, ÉDIFICE D, D7-724
QUÉBEC (QUÉBEC) G1L 3L5
TÉLÉPHONE : 418 525-4444 POSTE 54682
TÉLÉCOPIEUR : 418 525-4028
UETMIS@CHUDEQUEBEC.CA