



**Évaluation de la conformité des pratiques et des effets d'un
protocole de récupération améliorée après la chirurgie (RAAC)
de la hanche et du genou sur la durée de séjour et les
complications postopératoires**

Mémoire présenté

dans le cadre du programme de maîtrise en sciences infirmières (avec mémoire)

en vue de l'obtention du grade de maître ès sciences (M.Sc.)

PAR

© FRANÇOIS LEVASSEUR

Avril 2026

Composition du jury :

Félix-Antoine Savoie, président du jury, Université du Québec à Rimouski

Sonia Dubé, directrice de recherche, Université du Québec à Rimouski

Dominique Beaulieu, codirectrice de recherche, Université du Québec à Rimouski

Debbie Watson, examinatrice externe, Centre universitaire de santé McGill

Dépôt initial le 13 décembre 2025

Dépôt final le 16 avril 2026

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À RIMOUSKI
Service de la bibliothèque

Avertissement

La diffusion de ce mémoire se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire « *Autorisation de reproduire et de diffuser un rapport, un mémoire ou une thèse* ». En signant ce formulaire, l'auteur concède à l'Université du Québec à Rimouski une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de son travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, l'auteur autorise l'Université du Québec à Rimouski à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de son travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de la part de l'auteur à ses droits moraux ni à ses droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, l'auteur conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont il possède un exemplaire.

Pour mes proches qui auront un
jour à franchir l'épreuve de la chirurgie.
Puissent ces efforts contribuer à rendre
votre récupération plus douce.

REMERCIEMENTS

Ce mémoire marque l'aboutissement d'un projet porteur de sens, tant sur le plan professionnel que personnel. Il n'aurait jamais vu le jour sans l'apport, le soutien et la confiance de nombreuses personnes que je souhaite remercier chaleureusement.

Je tiens d'abord à exprimer toute ma reconnaissance à Sonia Dubé et Dominique Beaulieu. Travailler à vos côtés tout au long de cette démarche a été un véritable privilège. Votre accompagnement constant, votre disponibilité, votre rigueur scientifique et votre bienveillance ont fait toute la différence. Merci pour vos encouragements, votre esprit d'ouverture et pour avoir su rendre chaque échange à la fois stimulant et humain. Votre soutien a grandement contribué à faire de ce projet une expérience des plus enrichissantes, tant sur le plan académique que personnel.

Je souhaite remercier sincèrement les membres du comité stratégique RAAC orthopédique du CISSS du Bas-Saint-Laurent, dont l'engagement envers l'amélioration continue des soins a permis de concrétiser ce projet d'envergure, incluant : Dr Ludovic Bouchard, Dre Emmanuelle Rioux, Dre Geneviève Savard, Isa-Kelly Gagnon, Sarah Ouellet et Kathleen Bernard. Je tiens également à souligner le soutien de mes anciens supérieurs immédiats à la Direction du programme de santé physique et de la cancérologie du CISSS du Bas-Saint-Laurent : Marie-Pier Paradis, Frédérique Proulx Brisson, Gabrielle Ste-Marie et Firas Nasser-Eddine, ainsi que les chefs des autres directions cliniques qui ont permis à ce projet de s'ancrer dans une vision organisationnelle partagée et tournée vers l'excellence. Je remercie aussi l'ensemble du personnel des différentes installations du CISSS du Bas-Saint-Laurent qui ont contribué de près ou de loin à l'implantation de ce projet : chirurgiens orthopédiques, anesthésiologistes, nutritionnistes, professionnels en réadaptation, infirmières et infirmiers, infirmières et infirmiers auxiliaires, préposées et préposés aux bénéficiaires, ainsi que le personnel administratif des cliniques préopératoires, des blocs opératoires, des

salles de réveil, des unités de recouvrement, des unités de chirurgie d'un jour, des unités de réadaptation, de même que les équipes de soutien à domicile.

Je souhaite également faire un remerciement tout particulier à Guylaine Simard, qui est venue prêter main-forte à la collecte de données avec une générosité, une efficacité et une rigueur remarquable. Son implication et son expertise ont été déterminantes à l'aboutissement des nombreuses données à recueillir.

Je remercie mes collègues des autres CISSS et CIUSSS du Québec et les membres de la communauté du regroupement des infirmières ERAS du Québec pour les échanges stimulants. Votre passion, votre solidarité et vos partages généreux ont grandement nourri mes réflexions et m'ont offert un sentiment d'appartenance à un réseau fort, humain et mobilisé autour d'une mission commune. Je souhaite également faire une mention spéciale à Debbie Watson et Mireille Longtin, dont l'expertise et la disponibilité ont soutenu le déploiement du programme RAAC au Québec et favorisé mon développement professionnel.

Je tiens aussi à remercier le Collectif de recherche sur la santé en région, associé au Département des sciences de la santé de l'UQAR, ainsi que l'Ordre régional des infirmières et infirmiers du Bas-Saint-Laurent/Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, pour le soutien financier accordé à ce projet de recherche. Je remercie également l'équipe de la plateforme méthodologique du CISSS de Chaudière-Appalaches, dont Nathalie Germain, Anne-Frédérique Turcotte et Stéphane Turcotte pour leur collaboration dans l'analyse des données et leur soutien technique, essentiel à la qualité du volet scientifique du projet.

Enfin, je souhaite exprimer toute ma gratitude à mes parents, à ma famille, à mes amis et à la personne qui partage ma vie. Sans votre écoute, vos encouragements, votre présence bienveillante et surtout votre patience, rien de tout cela n'aurait été possible. Je ne pourrai jamais vous remercier suffisamment pour votre soutien, sans lequel je n'aurais probablement jamais repris ce parcours, parfois fastidieux, mais profondément enrichissant.

AVANT-PROPOS

Ce mémoire est bien plus qu'un travail académique. Il représente l'aboutissement de plusieurs mois de réflexion, d'observation, de préparation, de planification, de développement, d'engagement, de collaboration et d'efforts investis dans un objectif profondément ancré en moi : contribuer à l'amélioration de la qualité des soins, plus humains et plus adaptés à la réalité de notre population, ici, dans la région du Bas-Saint-Laurent.

Au fil de mes expériences comme infirmier clinicien, j'ai été témoin des défis quotidiens rencontrés par les équipes soignantes, mais aussi de leur immense dévouement. J'ai aussi vu les effets concrets que peut avoir une trajectoire de soins mieux structurée, mieux coordonnée, sur la vie des personnes soignées et de leurs proches. C'est de cette volonté de faire mieux, ensemble, qu'est né ce projet. La récupération améliorée après la chirurgie est rapidement apparue comme une approche porteuse, non seulement pour optimiser les résultats cliniques, mais aussi pour recentrer les soins autour des besoins réels des personnes. L'implantation de ces protocoles en milieu rural comporte des défis uniques, mais elle révèle aussi la force du travail interdisciplinaire, l'importance d'une vision commune et le potentiel extraordinaire de nos équipes.

Ce mémoire témoigne donc de mon engagement envers ma profession, envers ma région, et envers une idée simple, mais puissante : chaque personne soignée mérite de vivre son parcours chirurgical dans les meilleures conditions possibles. Mon espoir est que ce mémoire contribue non seulement à l'amélioration des soins offerts aux personnes, mais aussi à la valorisation du rôle essentiel des infirmières et infirmiers dans l'évolution et l'optimisation des pratiques chirurgicales en milieu rural.

RÉSUMÉ

Introduction. La variabilité des pratiques cliniques lors des périodes périopératoires constitue un enjeu majeur dans les chirurgies de prothèse totale de la hanche (PTH) et de prothèse totale du genou (PTG). Ces pratiques demeurent appliquées de manière non systématique et manquent d'uniformité, ce qui peut influencer la qualité et la sécurité des soins et compromettre le processus de récupération des personnes soignées. Le programme de récupération améliorée après chirurgie (RAAC) vise à réduire ces disparités en harmonisant les pratiques autour d'interventions fondées sur les données probantes. Il a été implanté au Centre intégré de santé et de services sociaux du Bas-Saint-Laurent (CISSS-BSL) le 1^{er} mai 2024. **Objectif.** Évaluer la conformité aux pratiques cliniques recommandées dans le protocole RAAC et les effets de son implantation sur les résultats cliniques, tels que la durée de séjour et les complications postopératoires chez les personnes adultes devant subir une chirurgie de PTH et de PTG au CISSS-BSL. **Méthode.** Un devis quasi expérimental de cohortes avec comparaison simple a été réalisé à partir des données de personnes opérées avant et après l'implantation du protocole RAAC. Les informations ont été extraites des dossiers médicaux afin d'évaluer la conformité aux pratiques recommandées et les résultats cliniques. **Résultats.** Aucune différence significative n'a été observée entre les deux cohortes quant aux caractéristiques sociodémographiques et cliniques. D'une part, une augmentation significative de la conformité globale des pratiques recommandées dans le protocole RAAC a été observée dans les phases préopératoire, peropératoire et postopératoire. D'autre part, cette amélioration a été associée à une réduction significative de la durée de séjour et de la fréquence des complications, sans impact sur leur gravité, les visites à l'urgence ou les réadmissions. Certaines pratiques demeurent toutefois à optimiser. **Conclusion.** L'implantation du protocole RAAC dans un contexte rural peut améliorer les résultats cliniques et générer des retombées positives sur les plans organisationnel et économique. Les constats obtenus soutiennent la pertinence de poursuivre les efforts d'optimisation des pratiques cliniques du protocole RAAC. Les recherches futures pourraient viser d'autres dimensions de la discipline infirmière, notamment psychosociale et relationnelle, afin de mieux refléter l'expérience globale des personnes soignées.

Mots clés : Récupération améliorée après chirurgie (RAAC); chirurgie du genou; chirurgie de la hanche; pratiques cliniques périopératoires; conformité aux pratiques; complications postopératoires; durée de séjour; milieu rural; Fondamentaux des soins; modèle des connaissances à la pratique.

ABSTRACT

Introduction. Variability in clinical practices during the perioperative period represents a major challenge in total hip arthroplasty (THA) and total knee arthroplasty (TKA). These practices remain inconsistently applied and lack uniformity, which may affect quality and safety and compromise the patient recovery process. The Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) program aims to reduce these disparities by harmonizing practices around evidence-based interventions. It was implemented at the Centre intégré de santé et de services sociaux du Bas-Saint-Laurent (CISSS-BSL) on May 1, 2024. **Objective.** To assess compliance with the clinical practices recommended in the ERAS protocol and the effects of its implementation on clinical outcomes, such as length of stay and postoperative complications, among adult patients undergoing THA or TKA at CISSS-BSL. **Method.** A quasi-experimental cohort design with a simple comparison was conducted using data from patients who underwent surgery before and after implementation of the ERAS protocol. Information was extracted from medical records to evaluate compliance with recommended practices and clinical outcomes. **Results.** No significant differences were observed between the two cohorts regarding sociodemographic and clinical characteristics. On the one hand, a significant increase in overall compliance with the practices recommended in the ERAS protocol was observed across the preoperative, intraoperative, and postoperative phases. On the other hand, this improvement was associated with a significant reduction in length of stay and in the frequency of complications, with no impact on their severity, emergency department visits, or readmissions. However, some practices remain to be optimized. **Conclusion.** Implementation of the ERAS protocol in a rural setting can improve clinical outcomes and generate positive organizational and economic impacts. The findings support the relevance of continuing efforts to optimize ERAS clinical practices. Future research could explore other dimensions of the nursing discipline, particularly psychosocial and relational aspects, to better reflect the overall patient experience.

Keywords: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS); knee surgery; hip surgery; perioperative clinical practices; practice compliance; postoperative complications; length of stay; rural setting; Fundamentals of Care; Knowledge-to-Action.

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS	ix
AVANT-PROPOS	xi
RÉSUMÉ	xiii
ABSTRACT.....	xv
TABLE DES MATIÈRES.....	xvii
LISTE DES TABLEAUX	xxi
LISTE DES FIGURES	xxiii
LISTE DES ABRÉVIATIONS, DES SIGLES ET DES ACRONYMES	xxv
LISTE DES SYMBOLES.....	xxix
INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE 1 PROBLÉMATIQUE.....	3
1.1 PORTRAIT DES CHIRURGIES DE LA HANCHE ET DU GENOU.....	4
1.2 VARIABILITÉ DANS LES PRATIQUES CLINIQUES	5
1.3 COMPLICATIONS POSTOPÉRATOIRES	6
1.4 DURÉE DE SÉJOUR	8
1.5 VISITES À L'URGENCE ET RÉADMISSIONS.....	9
1.6 COÛTS ASSOCIÉS.....	10
1.7 RÉCUPÉRATION AMÉLIORÉE APRÈS LA CHIRURGIE	11
1.8 RÔLE DE L'INFIRMIÈRE EN CONTEXTE RAAC.....	13
1.9 BUT DU PROJET DE RECHERCHE	14
CHAPITRE 2 CADRE DE RÉFÉRENCE.....	17
2.1 FONDAMENTAUX DES SOINS	17

2.1.1 Définition des concepts	18
2.1.2 Besoins fondamentaux et variabilité des pratiques	20
2.1.3 Intégration du cadre FdS	21
2.2 KNOWLEDGE-TO-ACTION	22
2.2.1 Définition des concepts	23
2.2.2 L'application des pratiques : un défi d'envergure	26
2.2.3 Intégration du cadre KTA.....	27
2.3 COMPLÉMENTARITÉ ET PERTINENCE DES DEUX CADRES	28
CHAPITRE 3 RECENSION DES ÉCRITS	29
3.1 ÉTAPE A : CERNER LE BESOIN ET SÉLECTIONNER LES CONNAISSANCES PERTINENTES.....	29
3.2 ÉTAPE B : ADAPTER LES CONNAISSANCES AU CONTEXTE LOCAL	36
3.2.1 Besoins relationnels.....	36
3.2.2 Besoins physiques	38
3.2.3 Besoins psychosociaux	51
3.2.4 Retombées cliniques.....	52
3.3 ÉTAPE C : CERNER LES FACTEURS FAVORABLES ET OBSTACLES À L'UTILISATION DES CONNAISSANCES.....	57
3.3.1 Obstacles.....	57
3.3.2 Facteurs favorables.....	59
3.4 SYNTHÈSE DES ÉTAPES A B C.....	60
3.4.1 Forces	60
3.4.2 Limites	61
3.4.3 Implication pour les milieux ruraux.....	63
3.4.4 Questions et hypothèses de recherche	65
CHAPITRE 4 MÉTHODOLOGIE	67
4.1 DEVIS DE RECHERCHE	67
4.2 CONTEXTE DE LA RECHERCHE.....	68
4.3 POPULATION À L'ÉTUDE ET ÉCHANTILLONS.....	68
4.3.1 Calcul de la taille des échantillons.....	69
4.4 ÉTAPES DE RÉALISATION DE LA RECHERCHE (ÉTAPE D)	70

4.5	VARIABLES ET INDICATEURS DE MESURÉS.....	72
4.6	COLLECTE DES DONNÉES.....	74
4.7	CONSIDÉRATIONS ÉTHIQUES.....	75
4.8	PLAN D'ANALYSE DES DONNÉES.....	76
CHAPITRE 5 RÉSULTATS.....		79
5.1	CARACTÉRISTIQUES DES ÉCHANTILLONS.....	80
5.2	CONFORMITÉ AUX PRATIQUES CLINIQUES RAAC.....	81
5.2.1	Phase préopératoire.....	82
5.2.2	Phase peropératoire.....	86
5.2.3	Phase postopératoire.....	87
5.2.4	Évolution de la conformité aux pratiques cliniques.....	88
5.3	EFFETS DU PROTOCOLE RAAC SUR LES RÉSULTATS CLINIQUES.....	90
5.3.1	Durée de séjour.....	90
5.3.2	Visite à l'urgence et réadmissions.....	93
5.3.3	Autres visites non planifiées.....	94
5.3.4	Complications postopératoires.....	96
CHAPITRE 6 DISCUSSION.....		105
6.1	INTERPRÉTATION GÉNÉRALE DES RÉSULTATS.....	106
6.1.1	Caractéristiques de l'échantillon.....	106
6.1.2	Conformité aux pratiques cliniques RAAC (étape E).....	107
6.1.3	Effets du protocole RAAC sur les résultats cliniques (étape F).....	117
6.2	RECOMMANDATIONS ET RETOMBÉES.....	128
6.2.1	Recommandations organisationnelles et contexte des soins (étape G).....	128
6.2.2	Retombées pour la pratique, la gestion, la formation, la recherche et l'économie.....	134
6.3	FORCES ET LIMITES.....	137
6.3.1	Forces.....	137
6.3.2	Limites.....	139
CONCLUSION.....		143

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	147
Appendice A Cheminement clinique RAAC au CISSS du Bas-Saint-Laurent	161
Appendice B Calculs pour constituer les échantillons	191
Appendice C Indicateurs de processus – trajectoire hanche et genou.....	193
Appendice D Définition et classification des complications	229
Appendice E Approbation des comités d’éthique de la recherche.....	239

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 <i>Stratégie de recherche documentaire</i>	31
Tableau 2 <i>Critères d'inclusion et d'exclusion de la recherche documentaire</i>	32
Tableau 3 <i>Calcul de la taille des échantillons selon la méthode de Perla et al. (2014) adaptée par ESC (2021)</i>	70
Tableau 4 <i>Variables, indicateurs de conformité et de résultats mesurés</i>	73
Tableau 5 <i>Caractéristiques sociodémographiques et cliniques des échantillons</i>	80
Tableau 6 <i>Conformité aux pratiques cliniques RAAC</i>	82
Tableau 7 <i>Conformité aux interventions préopératoires chez les personnes à risque</i>	84
Tableau 8 <i>Évolution de la conformité aux pratiques cliniques par phase opératoire</i>	89
Tableau 9 <i>Effets du protocole RAAC sur les durées de séjour</i>	91
Tableau 10 <i>Prédicteurs de la durée de séjour</i>	92
Tableau 11 <i>Effets du protocole RAAC sur les visites à l'urgence et les réadmissions dans les 30 jours suivant la chirurgie</i>	93
Tableau 12 <i>Effets du protocole RAAC sur les autres visites non planifiées dans les 30 jours suivant la chirurgie</i>	95
Tableau 13 <i>Effets du protocole RAAC sur la fréquence des complications dans les 30 jours suivant la chirurgie</i>	97
Tableau 14 <i>Prédicteurs de la fréquence des complications</i>	98
Tableau 15 <i>Effets du protocole RAAC sur le moment de survenue des complications</i>	99
Tableau 16 <i>Effets du protocole RAAC sur la gravité des complications</i>	101
Tableau 17 <i>Calculs pour constituer les échantillons</i>	192
Tableau 18 <i>Autres complications postopératoires selon la classification de Dindo et al. (2004)</i>	237

LISTE DES FIGURES

Figure 1 <i>Cadre des fondamentaux des soins</i>	19
Figure 2 <i>Le modèle du cycle des connaissances à la pratique</i>	25
Figure 3 <i>Diagramme de flux du processus de sélection des études</i>	34
Figure 4 <i>Étapes d'implantation du protocole RAAC</i>	71
Figure 5 <i>Conformité aux pratiques cliniques préopératoires</i>	83
Figure 6 <i>Conformité aux pratiques cliniques peropératoires</i>	86
Figure 7 <i>Conformité aux pratiques cliniques postopératoires</i>	87

LISTE DES ABRÉVIATIONS, DES SIGLES ET DES ACRONYMES

AINS	Anti-inflammatoires non stéroïdiens
AIVT	Anesthésie intraveineuse totale
ASA	American Society of Anesthesiologists
BCA	Bloc du canal des adducteurs
BF	Bloc fémoral
C1	Cohorte 1
C2	Cohorte 2
CAI	Commission d'accès à l'information du Québec
CCI	Comprehensive Complication Index
CCN	Comité consultatif national sur le sang et les produits sanguins
CDC	Centers for Disease Control and Prevention
CDJ	Chirurgie d'un jour
CER	Comité d'éthique et de la recherche
CHRG	Centre hospitalier régional du Grand-Portage
CHU	Centre hospitalier universitaire
CHUM	Centre hospitalier de l'Université de Montréal
CINQ	Comité sur les infections nosocomiales du Québec

CISSS-BSL	Centre intégré de santé et de services sociaux du Bas-Saint-Laurent
CISSS-CA	Centre intégré de santé et de services sociaux de Chaudière-Appalaches
CUSM	Centre universitaire de santé McGill
EP	Embolie pulmonaire
ERAS	Enhanced Recovery After Surgery
ESC	Excellence en santé Canada
ET	Écart type
FAP	Financement axé sur le patient
FdS	Fondamentaux des soins
FMSQ	Fédération des médecins spécialistes du Québec
HADS	Hospital Anxiety and Depression Scale
Hb	Hémoglobine
HbA1c	Hémoglobine glyquée
HM	Hôpital de Matane
HRR	Hôpital régional de Rimouski
IAL	Infiltration articulaire locale
ICIS	Institut canadien d'information sur la santé
ILC	International Learning Collaborative
IM	Infarctus du myocarde
IMC	Indice de masse corporelle

INSPQ	Institut national de santé publique du Québec
ISO	Infection du site opératoire
ISQ	Institut de la statistique du Québec
KTA	Knowledge to Action
MeSH	Medical Subject Headings
MRC	Municipalité régionale de comté
MSSS	Ministère de la Santé et des Services sociaux
NSA	Niveau de soins alternatif
NVPO	Nausées et vomissements postopératoires
OCDN	Outil canadien de dépistage nutritionnel
OIIQ	Ordre des infirmières et infirmiers du Québec
OIS	Ordonnance individuelle standardisée
PPP33	Patient Perceived Problem Questionnaire
PRISMA	Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses
PROMIS	Patient-Reported Outcomes Measurement Information System
PROMs	Patient Reported Outcome Measures
PTG	Prothèse totale du genou
PTH	Prothèse totale de la hanche
RAAC	Récupération améliorée après chirurgie
RC	Rapport de cote

RLSQ	Recueil des lois et des règlements du Québec
RLS	Réseau local de services
ROM	Amplitude de mouvement
RTI	Rapport de taux d'incidence
SC	Santé Canada
SF-12	12-Item Short Form Survey
SF-36	36-Item Short Form Survey
TEV	Thromboembolie veineuse
TVP	Thrombose veineuse profonde
TXA	Acide tranexamique
UQAR	Université du Québec à Rimouski
URDM	Unité de retraitement des dispositifs médicaux
VAS	Échelle visuelle analogique
WOMAC	Western Ontario and McMaster Universities Arthritis Index

LISTE DES SYMBOLES

b	Coefficient de régression non standardisé
$^{\circ}\text{C}$	Degré Celsius (unité de mesure de la température)
Σ	Somme des valeurs d'une variable
χ^2	Test du chi carré

INTRODUCTION

La variabilité des pratiques cliniques lors des périodes périopératoires constitue un enjeu majeur pour les chirurgies de prothèse totale de hanche (PTH) et de prothèse totale de genou (PTG). Dans plusieurs établissements, ces pratiques demeurent appliquées de manière non systématique et manquent d'uniformité, un enjeu reconnu depuis plusieurs années dans la littérature (Wilmore & Kehlet, 2001). Cette variabilité se traduit notamment par des différences dans les informations recueillies lors de l'évaluation préopératoire, dans l'enseignement transmis aux personnes soignées, dans les directives de jeûne préopératoire, dans la planification du retour à domicile et dans la gestion de la douleur. Ces écarts peuvent influencer la qualité et la sécurité des soins et compromettre le processus de récupération.

Dans ce contexte, le programme de récupération améliorée après chirurgie (RAAC) se présente comme une solution fondée sur les données probantes, visant à améliorer le rétablissement, réduire les complications postopératoires et améliorer l'efficience des soins. La présente étude a pour but d'évaluer la conformité des pratiques cliniques recommandées dans le protocole RAAC et d'évaluer leurs effets sur les résultats cliniques, tels que la durée de séjour et les complications postopératoires chez les personnes ayant subi une PTH ou une PTG au Centre intégré de santé et de services sociaux du Bas-Saint-Laurent (CISSS-BSL).

Pour répondre à cet objectif, ce mémoire présente la problématique et le contexte de la variabilité des pratiques cliniques, les cadres de références utilisés pour guider la recherche, la recension des écrits sur les pratiques cliniques issues des protocoles RAAC et leur implantation en milieu rural. Il décrit également la méthodologie utilisée, expose les résultats obtenus, puis discute de leur portée à la lumière des connaissances existantes et des cadres de références, avant de terminer par une conclusion.

CHAPITRE 1

PROBLÉMATIQUE

Les chirurgies de PTH et de PTG sont efficaces pour améliorer la qualité de vie des personnes souffrant de douleur liée à l'arthrose (Institut canadien d'information sur la santé [ICIS], 2022a). Toutefois, ces interventions révèlent une grande variabilité des pratiques cliniques entre les établissements, influencée notamment par l'offre de soins environnante, les facteurs financiers et les habitudes des professionnels de santé (Malléjac & Or, 2019). Ces facteurs semblent accroître les risques de complications postopératoires et la durée de séjour hospitalier. L'infirmière ou l'infirmier, en tant que partie prenante de l'équipe multidisciplinaire, se doit de veiller à l'optimisation des pratiques cliniques afin de contribuer directement à l'amélioration de la qualité et à la sécurité des soins, notamment en vue de prévenir les complications postopératoires.

Ce chapitre présente d'abord le portrait global des chirurgies de PTH et de PTG. Il expose ensuite l'énoncé de problème portant sur les impacts de la variabilité des pratiques cliniques dans les trajectoires chirurgicales de la hanche et du genou sur divers résultats cliniques observés en période postopératoire, notamment les complications postopératoires, la durée de séjour hospitalier, les visites à l'urgence, les réadmissions et les coûts associés. Le programme de récupération améliorée après la chirurgie sera ensuite présenté comme une solution prometteuse à cette problématique, en établissant un lien avec le rôle infirmier dans sa mise en œuvre. Enfin, le chapitre se conclut par la présentation du but du projet de recherche.

1.1 PORTRAIT DES CHIRURGIES DE LA HANCHE ET DU GENOU

Les chirurgies de PTH et de PTG sont des interventions majeures nécessitant des soins multidisciplinaires (p. ex., infirmiers, réadaptation, médicaux, etc.) (Pellei, 2019). Au Canada, elles figurent respectivement parmi les troisièmes et les quatrièmes chirurgies nécessitant une hospitalisation les plus fréquentes (ICIS, 2022b). Au Canada, 58 635 PTH et 58 443 PTG ont été réalisées en 2021-2022, ce qui représente des hausses respectives de 6 % et 5,7 % par rapport à 2020-2021 (ICIS, 2022b). Au Québec, pour la période 2021-2022, on comptait 9 790 PTH et 9 524 PTG nécessitant une hospitalisation (ICIS, 2022b). En ce qui concerne la région du Bas-Saint-Laurent, 316 chirurgies de la hanche et 519 chirurgies du genou ont été effectuées en mode électif durant l'année financière 2023-2024, incluant celles avec hospitalisation et en chirurgie d'un jour (CISSS-BSL, 2024a). Dans les prochaines années, on prévoit également une augmentation des chirurgies orthopédiques en raison du vieillissement de la population. Cette augmentation est directement liée à l'allongement de l'espérance de vie et au nombre croissant de personnes âgées nécessitant une intervention pour améliorer leur mobilité et leur qualité de vie (Kurtz et al., 2007).

Dans le contexte actuel postpandémique de la COVID-19, alors que l'accès aux services cliniques spécialisés et à la chirurgie est grandement réduit, il est prévu que les conséquences de cette réduction se feront ressentir longtemps après la fin de la pandémie (Gouvernement du Québec, 2021). Pour illustrer cette ampleur, le nombre de personnes en attente de chirurgie orthopédique élective depuis six à 12 mois au CISSS-BSL est passé de 178 en octobre 2023, à 333 en octobre 2024 (Gouvernement du Québec, 2024). Cette augmentation de près de 87 % des personnes en attente d'une chirurgie reflète une situation préoccupante à plusieurs égards. D'une part, le prolongement des délais peut compliquer davantage l'état de santé des personnes en attente, rendant les interventions plus complexes à effectuer et augmentant les risques de complications postopératoires (Fu et al., 2020). D'autre part, l'accumulation du nombre de chirurgies en attente exerce une pression importante sur le système de santé, limitant les ressources disponibles pour d'autres personnes qui nécessitent également des soins urgents. Enfin, ces délais prolongés peuvent

avoir des impacts psychosociaux pour les personnes, générant de l'anxiété et de l'incertitude. Ainsi, les retards accumulés en chirurgie risquent non seulement d'augmenter la complexité des interventions à venir, mais également de compromettre la qualité de vie des personnes et de leur entourage à long terme.

Pour remédier à cette situation, le gouvernement du Québec, en collaboration avec la Fédération des médecins spécialistes du Québec (FMSQ), a mis en place un plan de rattrapage visant à réduire le nombre de personnes en attente de chirurgie (Ministère de la Santé et des Services sociaux [MSSS], 2023c). Ce plan repose sur trois axes : efficacité, accessibilité et imputabilité. Parmi les principales mesures, on retrouve l'optimisation des blocs opératoires (p. ex., réouverture de salles, quarts de travail supplémentaires, etc.), la gestion centralisée des listes d'attente (p. ex., offrir une seconde option de rendez-vous plus rapide aux personnes soignées), l'utilisation accrue des centres médicaux spécialisés (CMS) et l'optimisation des trajectoires chirurgicales par les programmes RAAC (MSSS, 2023c). Dans ce contexte où l'optimisation des trajectoires chirurgicales constitue une priorité gouvernementale, il devient essentiel de s'attarder à la variabilité des pratiques cliniques, un enjeu central qui influence directement la mise en œuvre efficace de ces stratégies d'amélioration.

1.2 VARIABILITÉ DANS LES PRATIQUES CLINIQUES

Lors des périodes périopératoires, les pratiques actuelles pour les chirurgies de PTH et de PTG sont majoritairement appliquées de manière non systématique et manquent d'uniformité, un enjeu reconnu depuis plusieurs années dans la littérature (Wilmore & Kehlet, 2001). Par exemple, lors de la phase préopératoire, la diversité des informations recueillies lors de la collecte des données par les personnes infirmières, la variabilité des informations transmises lors de l'enseignement préopératoire, les directives actuelles concernant le jeûne prolongé avant l'intervention chirurgicale, la planification variable du retour à domicile, et la gestion diverse des conditions de santé préexistantes diffèrent

grandement d'un établissement à l'autre et peuvent compromettre le processus de récupération des personnes (Excellence en santé Canada [ESC], 2021). Les méthodes variables de soulagement de la douleur (ESC, 2021; Zhu et al., 2017) et de prévention des nausées et des vomissements (ESC, 2021) peuvent également prolonger la durée de l'hospitalisation. Lors de la période postopératoire, les problèmes liés à l'utilisation inappropriée des opioïdes (ESC, 2021; Pellat et al., 2006) et la promotion inconstante du retour à une alimentation régulière représentent également des défis significatifs (ESC, 2021). La présence de pratiques cliniques non uniformisées semble contribuer à une augmentation du risque de complications postopératoires (Wilmore & Kehlet, 2001), alors que la standardisation des pratiques cliniques constitue une stratégie de prévention des complications courantes (Vendittoli et al., 2021). La section suivante s'intéresse plus en détail à ces complications, qui constituent l'une des principales conséquences de cette variabilité dans les pratiques cliniques.

1.3 COMPLICATIONS POSTOPÉRATOIRES

Bien que la PTH et la PTG soient des interventions jugées sécuritaires, elles ont tout de même des taux de complications à 30 jours variant de 2,3 à 2,7 % (Healy et al., 2016). Ces complications sont définies par la Hip Society et la Knee Society et comprennent les saignements, les complications de la plaie, les maladies thromboemboliques, les déficits neurologiques, les lésions vasculaires, les infections profondes de l'articulation ou de la prothèse, l'usure des surfaces de frottement, l'ostéolyse, le descellement de l'implant, les fractures de l'implant, ainsi que la nécessité de reprise de la chirurgie, de révisions, de réadmissions et, dans les cas les plus graves, le décès (Healy et al., 2013; Healy et al., 2016). Toutefois, certaines complications sont spécifiques à la chirurgie de la hanche, comme la luxation ou l'instabilité, les fractures périprothétiques, les ruptures du muscle abducteur, la dissociation entre la cupule acétabulaire et son insertion et l'ossification hétérotopique (Healy et al., 2016). Même constat pour les chirurgies du genou où l'on retrouve

spécifiquement les lésions du ligament collatéral médial, l'instabilité, les problèmes d'alignement, la raideur articulaire, les ruptures du mécanisme extenseur, les luxations patellofémorales ou tibiofémorales, ainsi que la dissociation de l'insertion tibiale (Healy et al., 2013). Ces différences s'expliquent par les particularités anatomiques et mécaniques de chaque articulation, influençant la nature des complications observées après une intervention chirurgicale, ce qui nécessite une adaptation des protocoles de soins en fonction du site opératoire.

En plus des complications chirurgicales, il est également important de mentionner certaines complications non chirurgicales pouvant survenir après une chirurgie de PTH et de PTG. Parmi celles-ci, on trouve les infections urinaires, les complications cardiaques (p. ex., l'infarctus du myocarde), les complications respiratoires (p. ex., l'embolie pulmonaire, la pneumonie, etc.) ainsi que les complications rénales. Ces complications non chirurgicales doivent être surveillées de près, car elles peuvent affecter la récupération globale des personnes soignées, prolonger la durée d'hospitalisation et augmenter le risque de réadmission (Alfonso et al., 2006).

Enfin, plusieurs autres événements indésirables sont fréquemment observés après ces types d'interventions chirurgicales. Parmi eux, on note la douleur (67 %), les nausées (42 %), l'hypotension (26 %), les vomissements (25 %), les étourdissements (15 %), la rétention urinaire (13 %), l'anémie nécessitant une transfusion sanguine (8 %) ainsi que les infections superficielles et profondes (4 %) (Vendittoli et al., 2019). En moyenne au Québec, pour les chirurgies de PTH et de PTG électives, on rapporte un taux de complications de 23,6 % pour la période du 1^{er} septembre au 30 novembre 2022 (MSSS, 2025d). Ces complications postopératoires, qu'elles soient chirurgicales ou non chirurgicales, influencent directement la récupération des personnes soignées et contribuent à la variabilité observée dans la durée de séjour, un enjeu abordé dans la section suivante.

1.4 DURÉE DE SÉJOUR

Les durées moyennes de séjour hospitalier pour les chirurgies de PTH et de PTG au Canada sont respectivement de 6,3 jours et 2,8 jours, tandis qu'au Québec, elles atteignent 8,1 jours pour la PTH et 3,8 jours pour la PTG, selon les données de 2021-2022 (ICIS, 2022b). Au Canada, la PTH est l'intervention chirurgicale avec hospitalisation la plus fréquente chez les personnes de 65 ans et plus, tandis que la PTG occupe la deuxième place (ICIS, 2022b).

Les chirurgies de PTH et de PTG ont vu une augmentation significative de leur réalisation en chirurgie d'un jour (CDJ) dans les dernières années. Le recours à la CDJ consiste à autoriser le congé de la personne soignée de l'hôpital le jour même de la chirurgie plutôt qu'avoir recours à une hospitalisation. Au Canada, en 2020-2021, 6,6 % de ces interventions ont été pratiquées en CDJ, soit presque quatre fois le taux observé en 2019-2020 (1,7 %) (ICIS, 2022b). Au Québec, le MSSS a énoncé la volonté d'augmenter la réalisation de ces chirurgies pour 2024-2025 à des seuils d'au moins 30 %, voire même 60 % pour les établissements plus expérimentés dans leur réalisation.

Dans une de leur publication, le Centre hospitalier universitaire (CHU) de Québec-Université Laval (2023) explique que la liste d'attente augmente continuellement et qu'il n'est pas rare de devoir patienter jusqu'à 12 mois pour subir la chirurgie de PTH ou de PTG. Les établissements, notamment en région rurale comme le Bas-Saint-Laurent, sont confrontés à des défis organisationnels croissants pour assurer la prise en charge des personnes dans des délais raisonnables (Gouvernement du Québec, 2021). Parmi les raisons qui expliquent cet engorgement, le manque de lits d'hospitalisation occupe la première place. Au CHU de Québec-Université Laval, c'est pour résoudre ces problèmes que la trajectoire des arthroplasties de la hanche et du genou a été révisée. Ainsi, depuis 2019, ce sont plus de 600 personnes sur les 1 800 opérées annuellement qui ont bénéficié de l'intervention chirurgicale en chirurgie d'un jour (CHU de Québec-Université Laval, 2023).

1.5 VISITES À L'URGENCE ET RÉADMISSIONS

Les taux de visites à l'urgence après une PTH ou une PTG varient en fonction de plusieurs facteurs, notamment les protocoles de soins en place et les caractéristiques des personnes soignées. Après une PTG, en France, on rapporte qu'entre 2,4 % à 4,8 % des personnes consultent aux urgences dans les 30 jours suivant l'intervention, souvent pour des complications mineures, des douleurs ou des inquiétudes liées à leur récupération (Cassard et al., 2018). Au Québec, pour les PTH et PTG, le taux de visites à l'urgence dans les 30 jours suivant l'intervention était de 7,3 % pour la période du 1^{er} septembre au 30 novembre 2022 (MSSS, 2025d). Une recherche menée à l'Hôpital Maisonneuve-Rosemont a révélé qu'entre 1,1 % et 2,4 % des personnes ont consulté aux urgences après leur congé, ceux-ci ayant été suivis jusqu'à un an après la chirurgie (Vendittoli et al., 2019).

En France, les taux de réadmission à l'hôpital varient entre 3,3 % et 4,8 % (Cassard et al., 2018). Au Québec le taux de réadmission pour les PTH et PTG pour la période du 1^{er} septembre au 30 novembre 2022 était de 2,1 % (MSSS, 2025d). Ces informations montrent que, même si les taux demeurent relativement faibles, chaque visite non planifiée traduit un besoin non comblé dans la trajectoire de soins. Elles constituent donc des indicateurs essentiels pour évaluer l'efficacité globale des pratiques cliniques périopératoires et la capacité du système à soutenir adéquatement les personnes soignées après leur congé.

Ces données mettent effectivement en évidence l'importance de la période posthospitalière dans l'évaluation de la qualité et de la continuité des soins. Au-delà des impacts cliniques, ces épisodes non planifiés entraînent également des répercussions économiques significatives pour le réseau de la santé, un aspect abordé dans la section suivante portant sur les coûts associés aux séjours chirurgicaux.

1.6 COÛTS ASSOCIÉS

Les établissements de santé du Québec calculent les coûts et les revenus que génère chaque intervention chirurgicale selon un mode de financement bien précis. Le mode de financement axé sur le patient (FAP) consiste à allouer des ressources financières en fonction des personnes traitées, des types de services fournis, de leur volume, de la qualité des soins et des services donnés aux usagers. Ces tarifs sont basés sur les coûts par parcours de soins et services (coûts observés dans chaque trajectoire de soins et services) (MSSS, 2023b).

Selon les données les plus récentes, le coût moyen d'une PTH¹ au Québec pour l'année financière 2019-2020 s'élevait à 7 536,39 \$, tandis que celui d'une PTG¹ était de 5 402,21 \$ (MSSS, 2024). Pour la même période, au CISSS-BSL, le coût moyen était de 8 167 \$ pour une PTH et de 7 171 \$ pour une PTG (MSSS, 2025e). Cela représente une augmentation de 8,4 % pour la PTH et une hausse marquée de 32,7 % pour la PTG par rapport à la moyenne provinciale. Ces écarts illustrent une pression financière importante dans la région, possiblement liée aux variations de pratiques cliniques, à la durée de séjour prolongée et à la survenue de complications postopératoires.

Au portrait provincial, la réalisation de ces interventions en CDJ permet de réaliser une économie significative comparativement aux hospitalisations. Pour les personnes ayant subi une PTH en 2019-2020, le coût moyen d'un épisode avec hospitalisation s'élevait à 7 561,21 \$, alors qu'il était réduit à 5 220,40 \$ pour les personnes opérées en CDJ (MSSS, 2024), soit une économie de 2 340,81 \$ par épisode, représentant une réduction de près de 31 %. De même, pour les PTG, le coût moyen était de 5 404,87 \$ pour les personnes admises contre 4 453,25 \$ pour ceux en CDJ (MSSS, 2024), représentant une économie de 951,62 \$,

¹ Le coût moyen calculé inclut les frais liés au bloc opératoire, à la chirurgie d'un jour, à l'ergothérapie, à l'inhalothérapie, à la nutrition, à la physiothérapie, aux services psychosociaux, aux soins infirmiers ainsi qu'à l'unité de retraitement des dispositifs médicaux (URDM). Ces montants incluent les coûts directs et indirects pour tout l'épisode de soins. Ces montants excluent le coût des médicaments, le salaire des médecins, ainsi que les coûts supplémentaires engendrés par les complications qui surviennent après le congé de l'épisode de soins initial. La comparabilité des données dépend de la qualité de la modélisation des coûts par les différents établissements.

soit une réduction de près de 18 %. Ces données illustrent clairement le potentiel de réduction des coûts pour le réseau de la santé du Québec lorsque les trajectoires chirurgicales favorisent des pratiques cliniques qui permettent la chirurgie d'un jour, tout en assurant la qualité et la sécurité des soins pour ces personnes.

1.7 RÉCUPÉRATION AMÉLIORÉE APRÈS LA CHIRURGIE

La mise en place du protocole de récupération améliorée après la chirurgie (RAAC) émerge comme une solution prometteuse pour standardiser les pratiques cliniques et réduire les complications postopératoires. Ces protocoles visent à offrir les meilleurs soins possibles aux personnes qui subissent des chirurgies majeures, dont les PTH et les PTG (Taurchini et al., 2018). Le modèle RAAC, initialement connu sous le nom *Enhanced Recovery After Surgery* (ERAS), a été introduit en 1997 par le chirurgien danois Henrik Kehlet, dans l'objectif de réduire l'incidence des complications postopératoires, la durée des séjours hospitaliers et les coûts associés, en optimisant le parcours de soins (Kehlet, 1997; Kehlet & Dahl, 2003; Wilmore & Kehlet, 2001). En 2010, à la suite des résultats positifs observés (Husted et al., 2011; Kehlet & Slim, 2012), la Société ERAS a été officiellement créée en Suède comme société savante internationale regroupant des professionnels de différentes disciplines (Taurchini et al., 2018).

Au Royaume-Uni, entre 2009 et 2011, un programme national de diffusion des meilleures pratiques a permis de structurer les parcours RAAC pour les remplacements articulaires (Kehlet, 2013; Malviya et al., 2011; McDonald et al., 2012; Wainwright & Middleton, 2010). Six principes fondamentaux ont été retenus par ESC (2021) pour guider l'implantation RAAC : 1) l'engagement des patients et des familles; 2) les pratiques chirurgicales exemplaires; 3) la gestion multimodale de la douleur visant à réduire l'utilisation des opioïdes; 4) la mobilisation et l'activité physique; 5) la nutrition, et 6) la gestion des liquides (p. ex., limiter l'apport intraveineux périopératoire pour favoriser la reprise de l'alimentation orale et limiter la surcharge liquidienne).

De nombreuses études ont démontré l'efficacité de ces protocoles. En effet, l'uniformisation des soins a permis de réduire les durées moyennes de séjour hospitalier, les taux de complications postopératoires et les coûts globaux (Hartog et al., 2013; Kehlet, 2013; Soffin & YaDeau, 2016; Stambough et al., 2015; Wainwright et al., 2020). De nombreuses études ont rapporté des durées de séjour passant de quatre à 12 jours à un à trois jours pour les personnes ayant subi une PTH ou une PTG (Zhu et al., 2017). Les protocoles RAAC prévoient également la mise en place des interventions en CDJ, dont environ 15 % des personnes pour les chirurgies de PTH et de PTG pourraient bénéficier (Vendittoli et al., 2021). La méta-analyse de Zhu et al. (2017) a démontré également une réduction statistiquement significative des complications postopératoires, ainsi qu'une amélioration de la satisfaction des personnes soignées. D'autres chercheurs ont aussi observé des améliorations dans les scores d'Oxford qui évaluent la fonctionnalité des articulations ainsi qu'une réduction des coûts pour les établissements (Gwynne-Jones et al., 2017; Stowers et al., 2016).

Dans cette perspective, le MSSS a amorcé en 2023, le déploiement graduel des parcours cliniques RAAC dans l'ensemble des établissements du réseau de la santé. Cette initiative est encadrée par une équipe provinciale d'experts multidisciplinaires, incluant notamment Pascal-André Vendittoli, chirurgien orthopédique à l'Hôpital Maisonneuve-Rosemont, Michael Tanzer, chirurgien orthopédique au Centre universitaire de santé McGill (CUSM), Nikola Joly, anesthésiologiste au Centre hospitalier de l'Université de Montréal (CHUM), Liane Feldman, chirurgienne générale en chef et doyenne de la Faculté de médecine et des sciences de la santé au CUSM, ainsi que Debbie Watson, infirmière conseillère clinique à Santé Québec (Watson, échanges courriel et communication verbale, 11 avril 2025).

Pour le CISSS-BSL, la mise en place de ces parcours cliniques pour les chirurgies de PTH et de PTG vise à atteindre plusieurs objectifs, notamment: 1) réduire la durée des séjours hospitaliers; 2) accroître le nombre de chirurgies ambulatoires; 3) réduire les taux de complications; 4) maintenir ou réduire les réadmissions et les visites aux urgences

postopératoires, et 5) améliorer la conformité aux pratiques cliniques optimales recommandées à 70 % (p. ex., protocole de jeûne moins restrictif, administration d'une analgésie préventive, approche analgésique visant à réduire l'usage des opioïdes, etc.) (CISSS-BSL, 2024b). Au CISSS-BSL, l'implantation du protocole RAAC a eu lieu le 1^{er} mai 2024. Cette implantation comprenait des formations aux équipes, l'élaboration d'un protocole médical sous forme d'ordonnances individuelles standardisées (OIS), l'intégration du protocole dans les outils informatiques, la coordination interdisciplinaire à travers des communautés de partage, ainsi qu'un suivi de l'adoption des pratiques. Les personnes professionnelles impliquées couvrent l'ensemble du continuum périopératoire : les chirurgiens orthopédistes, les anesthésiologistes, les internistes, les nutritionnistes, les physiothérapeutes, les technologues en physiothérapie, les infirmières et infirmiers, les infirmières et infirmiers auxiliaires, les pharmaciennes et pharmaciens, les préposées et préposés aux bénéficiaires ainsi que le personnel administratif (CISSS-BSL, 2024b) (voir Appendice A).

1.8 RÔLE DE L'INFIRMIÈRE EN CONTEXTE RAAC

L'implantation des principes de la RAAC nécessite une réorganisation des soins et des efforts combinés au sein des équipes pluriprofessionnelles impliquant tous les acteurs qui gravitent autour de la personne soignée (Pignot, 2019). L'infirmière ou l'infirmier en contexte RAAC, en tant que personne coordonnatrice des soins ou en tant que partie prenante de l'équipe multidisciplinaire, veille à l'optimisation des pratiques cliniques tout en assurant une prise en charge individualisée, ce qui contribue directement à la qualité et à la sécurité des soins. Cette harmonisation des soins, notamment en chirurgie orthopédique, est essentielle pour réduire les complications postopératoires, optimiser la durée de séjour hospitalier et améliorer l'expérience des personnes soignées.

Selon le Cadre des fondamentaux des soins, l'infirmière ou l'infirmier agit également en aidant les personnes fragilisées ou malades qui ne peuvent plus réaliser par elles-mêmes

les activités leur permettant de répondre à leurs besoins fondamentaux (p. ex., la mobilisation précoce, la reprise rapide d'une alimentation régulière, etc.) (Rey et al., 2020). Les personnes infirmières jouent aussi un rôle central dans l'évaluation de la condition physique et mentale et l'exercice d'une surveillance clinique de la condition des personnes dont l'état de santé présente des risques, tel que défini dans la Loi sur les infirmières et les infirmiers (Gouvernement du Québec, 2023). Par ailleurs, les personnes infirmières contribuent directement à la mise en œuvre des pratiques standardisées, incluant la gestion des plaies et l'administration des traitements selon les protocoles établis. Ces actions, encadrées par les activités réservées définies par l'Ordre des infirmières et infirmiers du Québec (OIIQ), comme l'ajustement des traitements médicaux ou la détermination des soins des plaies, favorisent l'uniformité des soins tout en assurant leur qualité et leur sécurité (OIIQ, 2025).

Par cette implication structurée et soutenue, l'infirmière ou l'infirmier contribue directement à réduire la variabilité des pratiques cliniques. En chirurgie orthopédique, cette variabilité demeure un enjeu important, tant du point de vue de la sécurité que de l'efficience des soins. Elle justifie une réflexion approfondie sur les effets d'un protocole RAAC dans un contexte réel de pratique, notamment sur la pratique infirmière.

1.9 BUT DU PROJET DE RECHERCHE

À ce jour, aucun projet de recherche n'a permis de documenter les effets concrets de l'implantation d'un protocole RAAC en milieu rural. La présente étude vise donc à combler cette lacune en évaluant cette mise en œuvre et les effets dans les installations du CISSS-BSL.

Le but de ce projet de recherche est d'évaluer la conformité aux pratiques cliniques recommandées dans le protocole RAAC et les effets de son implantation sur les résultats cliniques, tels que la durée de séjour et les complications postopératoires, chez les personnes adultes devant subir une chirurgie de PTH ou de PTG au CISSS-BSL.

Ce projet permettra de déterminer la pertinence du protocole RAAC pour améliorer la sécurité et l'efficacité des soins, tout en contribuant potentiellement à une meilleure expérience pour les personnes soignées et à l'évolution des pratiques infirmières. Dans cette perspective, il devient essentiel de s'appuyer sur des cadres théoriques qui valorisent une approche holistique des soins et favorise une réponse adaptée aux besoins spécifiques des personnes soignées, afin de mieux encadrer les pratiques infirmières dans un contexte de variabilité clinique.

CHAPITRE 2

CADRE DE RÉFÉRENCE

Cette étude s'appuie sur deux cadres conceptuels complémentaires : le Cadre des fondamentaux des soins (FdS), issu des sciences infirmières (Rey et al., 2020), et le cadre Knowledge-to-Action (KTA), issu du champ du transfert des connaissances en santé (Graham et al., 2006). Le cadre des FdS sera utilisé afin d'identifier les pratiques cliniques pertinentes et de décrire le contexte des soins de santé pour soutenir la prestation des fondamentaux des soins de haute qualité auprès des personnes soignées en contexte d'une intervention chirurgicale de la hanche et du genou. Le cadre KTA sera utilisé comme guide méthodologique pour repérer les différentes sources de connaissances et structurer le processus d'implantation des connaissances au sein du milieu clinique. Ensemble, ces cadres offrent des assises théoriques pour évaluer la conformité aux pratiques du protocole RAAC et évaluer les effets de son implantation sur les résultats cliniques.

2.1 FONDAMENTAUX DES SOINS

Le Cadre des fondamentaux des soins, développé en 2013 par l'International Learning Collaborative (ILC) selon une approche inductive (Kitson et al., 2013), a été traduit et adapté en français par Rey et al. (2020). Le cadre propose aux infirmières et infirmiers une approche globale et centrée sur la personne pour guider les soins fondamentaux. Il vise à répondre aux besoins physiques, psychosociaux et relationnels des personnes soignées et à soutenir les professionnels dans l'accompagnement du bien-être, du rétablissement et de la sécurité. Les prochaines sections permettront de décrire les principaux concepts du cadre FdS, de mettre en lumière le lien entre le cadre et le problème de recherche et d'expliquer sa pertinence pour guider cette étude.

2.1.1 Définition des concepts

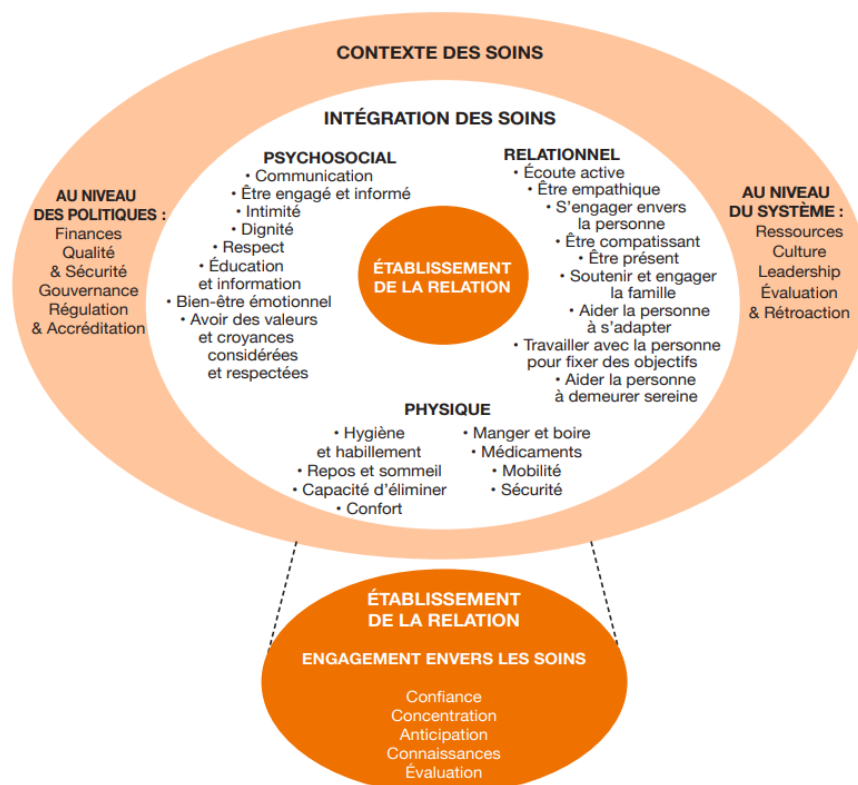
Les concepts du cadre FdS permettront de décrire en profondeur le rôle infirmier au sein du protocole RAAC. Rey et al. (2020), affirment que les soins infirmiers, en suivant ce cadre, sont axés sur les besoins fondamentaux des personnes soignées « Les soins infirmiers [...] impliquent des actions de la part de l’infirmier qui respectent et se concentrent sur les besoins essentiels d’une personne pour assurer son bien-être physique et psychosocial » (p. 9). Ce cadre propose une vision intégrée des soins en soulignant également l’importance du contexte de soins et du soutien organisationnel offert aux personnes soignantes. Il s’articule autour de trois grandes dimensions interdépendantes, qui permettent de définir ce qu’est une prestation de soins fondamentaux de haute qualité :

1. L’établissement de la relation : cette dimension cible le développement d’un lien de confiance entre la personne soignante et la personne soignée. Une relation thérapeutique solide favorise un sentiment de sécurité, un meilleur engagement de la personne soignée et une communication plus efficace tout au long de la trajectoire de soins;
2. L’intégration des soins : cette dimension porte sur la capacité de la personne soignante à répondre de manière cohérente et coordonnée aux différents besoins fondamentaux de la personne soignée, qu’ils soient physiques (p. ex., mobilisation, nutrition, soulagement de la douleur, etc.), psychosociaux (p. ex., anxiété, autonomie, perception de l’image corporelle, etc.) ou relationnels (p. ex., communication, accompagnement des proches, etc.);
3. Le contexte des soins : cette dimension tient compte de l’environnement physique, des politiques locales, des ressources humaines et matérielles ainsi que de l’organisation des soins. Elle reconnaît que la capacité des personnes infirmières à répondre aux besoins des personnes soignées dépend en grande partie du soutien systémique et institutionnel dont il dispose.

La Figure 1 présente comment le cadre FdS s'organise à partir des trois dimensions.

Figure 1

Cadre des fondamentaux des soins



Note. Reproduit de Rey et al. (2020). © Association de recherche en soins infirmiers. Reproduit avec permission.

En résumé, ce cadre met en lumière le rôle actif de l'infirmière et l'infirmier dans l'établissement d'une relation significative et la réponse aux besoins physiques, psychosociaux et relationnels. L'intégration des soins fondamentaux permet une réponse plus adaptée aux besoins des personnes soignées, tout en tenant compte de l'environnement de soins et de la relation soignant-soigné. Or, dans le contexte de la chirurgie orthopédique, une problématique persiste : la variabilité des pratiques cliniques entre les établissements qui compromet la qualité et l'uniformité des soins, ce qui peut affecter la sécurité des personnes.

La prochaine section permettra de mettre en lumière le lien entre ce cadre et la problématique de variabilité des pratiques cliniques.

2.1.2 Besoins fondamentaux et variabilité des pratiques

La variabilité des pratiques cliniques entre les établissements, notamment en contexte de chirurgie de la hanche ou du genou, semble accroître les risques de complications postopératoires, la durée de séjour hospitalier et les coûts associés. Selon Rey et al. (2020), la littérature rapporte fréquemment des situations cliniques où des soins infirmiers sont négligés, non réalisés, ou encore volontairement rationnés en raison du manque de temps ou de ressources (p. ex., physiques, humaines, financières, etc.). Or, ce sont les soins dits fondamentaux qui sont les plus souvent touchés par ces omissions. Lorsque les personnes soignantes doivent faire des choix, ce sont généralement les interventions liées à la mobilisation, aux soins personnels, ainsi qu'aux communications avec la personne soignée, ses proches ou les autres professionnels de l'équipe qui sont négligées, non réalisées ou non priorisées (Rey et al., 2020). Ces soins pourtant essentiels ont un impact direct sur le confort, la sécurité et la santé globale des personnes (Rey et al., 2020). Leur omission peut entraîner des complications additionnelles et nuire à la récupération postopératoire. Par exemple, retarder la mobilisation augmente le risque de thrombose veineuse profonde, tandis qu'une communication insuffisante avec l'utilisateur et ses proches peut compromettre l'adhésion de la personne soignée au plan de soins, nuire à la gestion de la douleur ou générer de l'anxiété (Feo et al., 2017).

Ainsi, les besoins fondamentaux, qu'ils soient physiques, psychosociaux ou relationnels, sont au cœur de la problématique de cette étude, car leur prise en charge cohérente et uniforme représente un levier essentiel pour prévenir les complications postopératoires, réduire la durée de séjour hospitalier et diminuer les taux de complication. La variabilité des pratiques cliniques observée entre les équipes ou les installations

hospitalières compromettent directement la réponse à ces besoins, créant un écart de qualité et de sécurité des soins.

2.1.3 Intégration du cadre FdS

Dans ce projet, le cadre FdS est utilisé pour identifier les besoins des personnes soignées en contexte de chirurgie de la hanche et du genou et pour décrire le contexte des soins. Ce cadre guidera ce projet de recherche en identifiant les pratiques cliniques recommandées dans le protocole RAAC en fonction des besoins soit physiques, psychosociaux ou relationnels. Afin d'évaluer la conformité aux pratiques cliniques recommandées, chaque intervention identifiée dans la trajectoire (pré, per et postopératoire) sera identifiée à travers les besoins qu'elle vise à combler. Par exemple, les recommandations relatives à la mobilisation précoce, à la reprise de l'alimentation ou à la gestion multimodale de la douleur seront rattachées aux besoins physiques. D'autres pratiques, comme l'enseignement préopératoire ou l'engagement des personnes soignées et des proches répondront plutôt à des besoins psychosociaux ou relationnels. Cette catégorisation permettra d'offrir une lecture clinique cohérente des pratiques, centrée sur les besoins fondamentaux des personnes soignées, et de valoriser la contribution infirmière à la qualité et à la sécurité des soins dans ce contexte.

Dans un second temps, le cadre des FdS sera utilisé pour décrire le contexte de soins, une dimension essentielle dans la prestation des soins fondamentaux. Cela inclut à la fois le niveau des politiques, tels que les finances, la gouvernance, la qualité et la sécurité des soins et le niveau du système, tel que les ressources, la culture et le leadership. En répertoriant des études qui décrivent comment ces éléments peuvent influencer l'implantation du protocole RAAC, ce projet mettra également en lumière les facteurs contextuels qui facilitent ou freinent la mise en œuvre des pratiques recommandées. Ce regard permettra de mieux

comprendre comment les infirmières peuvent adapter leurs interventions tout en assurant une réponse efficace aux besoins fondamentaux des personnes soignées, même en contexte rural.

En résumé, le Cadre des fondamentaux des soins oriente la recherche de deux façons complémentaires : d'une part, en structurant l'identification des pratiques cliniques selon les besoins des personnes soignées, et d'autre part, en tenant compte du contexte dans lequel ces soins sont prodigués. Ainsi, le cadre FdS constitue un cadre conceptuel essentiel pour orienter cette recherche dans le domaine des sciences infirmières, offrant un modèle théorique qui structure et standardise les soins pour améliorer les résultats cliniques.

2.2 KNOWLEDGE-TO-ACTION

Le cadre Knowledge-to-Action (KTA), proposé par Graham et al. (2006) constitue un cadre conceptuel reconnu internationalement pour structurer la mise en œuvre efficace et durable de pratiques cliniques fondées sur des données probantes. Il vise spécifiquement à combler l'écart entre les connaissances scientifiques disponibles et leur application réelle dans les milieux cliniques complexes (Graham et al., 2006), tels que ceux de la chirurgie orthopédique en contexte rural. Pour cette étude, ce cadre conceptuel est particulièrement pertinent, car il permet une approche méthodique pour identifier les produits des connaissances les plus récents et assurer le transfert de connaissances visant à favoriser leur utilisation dans les milieux cliniques. Dans le contexte de cette étude, le parcours de soins RAAC, validé dans la littérature, peut être considéré comme un protocole ayant fait ses preuves dans d'autres pays et qui nécessite d'être implanté au sein des milieux cliniques (Hartog et al., 2013; Kehlet, 2013; Soffin & YaDeau, 2016; Stambough et al., 2015; Wainwright et al., 2020). En s'inspirant de la théorie de programme (Chagnon et al., 2009; Chen, 1990), qui vise à faire les liens entre le processus de mise en œuvre et les effets d'un protocole, ce parcours clinique devient une stratégie d'application des connaissances pleinement cohérente avec le cadre KTA.

Pour opérationnaliser efficacement ce cadre, le Guide de planification de l'application des connaissances de Santé Canada (SC) (2017), adapté spécifiquement pour les milieux francophones canadiens, sera utilisé en complément. Ce guide, basé directement sur le modèle original de Graham et al. (2006) propose des étapes claires, pratiques et adaptées à la réalité canadienne pour orienter la diffusion et l'implantation durable des connaissances fondées sur des données probantes (SC, 2017). Les prochaines sections permettront de décrire les principaux concepts du cadre KTA, de mettre en lumière le lien avec la variabilité des pratiques et d'expliquer sa pertinence pour guider ce projet de recherche.

2.2.1 Définition des concepts

Le cadre KTA est composé de deux grandes composantes interdépendantes : le processus de création des connaissances et le cycle d'action. Le processus de création des connaissances est illustré par un entonnoir symbolisant la transformation progressive et la distillation des savoirs afin de les rendre utilisables pour les parties prenantes. Il comprend trois types de connaissances principales :

1. Connaissances de première génération (la recherche des connaissances) : il s'agit de l'ensemble des études et des données produites dans divers domaines, souvent abondantes, hétérogènes et non synthétisées. Ces connaissances sont encore brutes et difficiles à adapter en pratique clinique;
2. Connaissances de deuxième génération (la synthèse des connaissances) : ce type de connaissance regroupe les résultats de recherches primaires en utilisant des méthodes explicites, systématiques et reproductibles. Les revues systématiques, les méta-analyses ou les métasynthèses en sont des exemples. Elles permettent de tirer des conclusions générales à partir d'un large corpus de données probantes;

3. Connaissances de troisième génération (les produits de connaissances) : il s'agit de produits dérivés comme des guides de pratique clinique, des algorithmes décisionnels, des résumés de preuves ou des aides à la décision. Ces outils sont conçus pour rendre l'information accessible, concise, applicable, et pour orienter les pratiques selon les meilleures données disponibles. Le protocole RAAC entre dans ce type de production de connaissances où la littérature permet de valider les bienfaits de celui-ci dans d'autres pays.

Le cycle d'action constitue la deuxième composante et se compose de sept phases itératives illustrées par les étapes A à G :

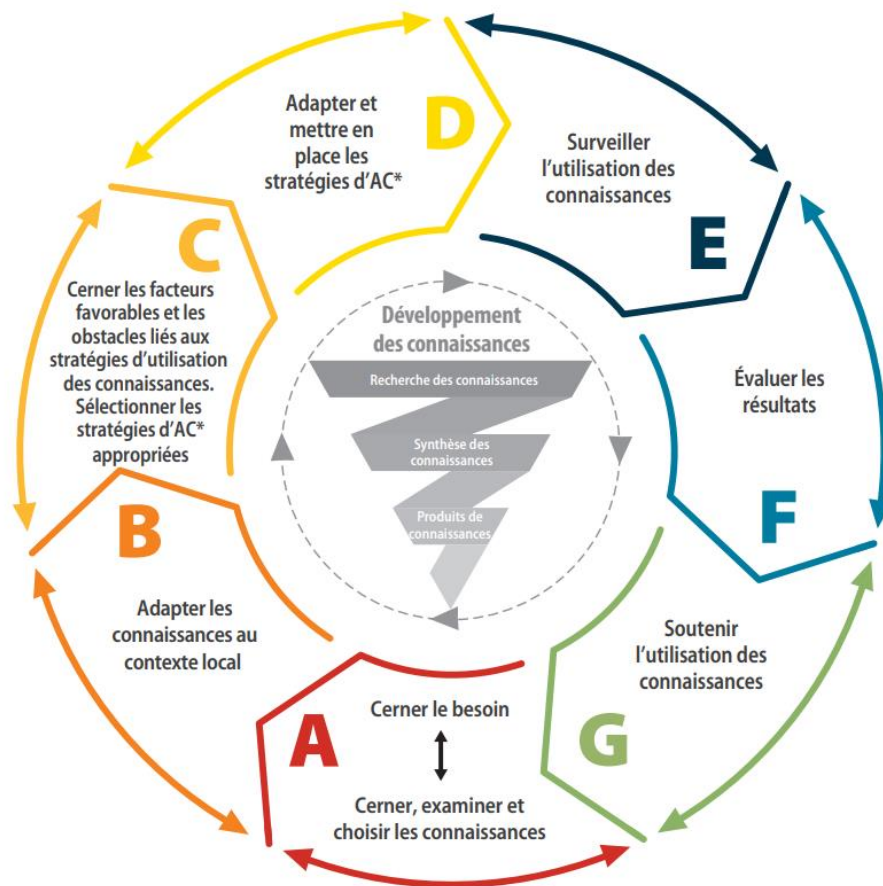
- A. Cerner le besoin, puis examiner et choisir les connaissances, soit le besoin d'implanter le protocole RAAC dans les trajectoires de chirurgies de la hanche et du genou;
- B. Adapter les connaissances au contexte local, c'est-à-dire identifier et mettre en place les nouvelles connaissances à propos des pratiques issues des données probantes selon les caractéristiques du contexte rural;
- C. Cerner les facteurs favorables et les obstacles liés aux stratégies d'utilisation des connaissances et sélectionner les stratégies d'application des connaissances appropriées;
- D. Adapter et mettre en place les stratégies d'application des connaissances. L'implantation du protocole RAAC constitue une stratégie d'application des connaissances qui vise à la fois la mise en place de pratiques cliniques conformes et l'amélioration des effets de ces pratiques sur la durée de séjour et les complications postopératoires;
- E. Surveiller l'utilisation des connaissances, soit évaluer la conformité aux pratiques cliniques du protocole RAAC;

- F. Évaluer les résultats, soit les effets du protocole RAAC sur les résultats cliniques, tels que les durées de séjours et les complications postopératoires;
- G. Soutenir l'utilisation des connaissances, soit aborder des stratégies pour pérenniser l'application des pratiques à long terme dans le quotidien des professionnels.

La Figure 2 présente les deux composantes principales du cadre KTA, soit le processus de développement des connaissances et le cycle d'action, selon le Guide de planification de l'application des connaissances de SC (2017).

Figure 2

Le modèle du cycle des connaissances à la pratique



Note. Reproduit de SC (2017). © Ministère de Santé Canada. Reproduit avec permission.

2.2.2 L'application des pratiques : un défi d'envergure

Selon Graham et al. (2006), ce sont 30 à 45 % des personnes soignées qui ne reçoivent pas des soins fondés sur les données probantes, tandis que 20 à 25 % des soins prodigués sont soit inutiles ou soit potentiellement nuisibles. De plus, des audits de pratiques cliniques réalisés dans divers contextes ont révélé que les données probantes ne sont pas appliquées de manière constante dans la pratique (Graham et al., 2006). Ce décalage prive les personnes soignées de traitements efficaces, nuit à la qualité des soins et entraîne une utilisation inefficace des ressources du système de santé.

Dans le contexte spécifique des chirurgies de la hanche et du genou, ce phénomène peut être clairement observé à travers plusieurs pratiques traditionnelles qui persistent malgré l'existence de recommandations cliniques. Par exemple, des périodes prolongées de jeûne préopératoire contribuent inutilement au stress physiologique et à la dénutrition des personnes soignées. De même, l'analgésie multimodale, reconnue pour son efficacité à réduire la douleur et les effets secondaires associés aux opioïdes, n'est pas systématiquement appliquée. Enfin, la mobilisation précoce des personnes soignées, pourtant essentielle pour prévenir les complications, telles que les thromboses veineuses profondes et pour accélérer la récupération fonctionnelle, est souvent retardée.

Ces écarts par rapport aux pratiques fondées sur les données probantes illustrent clairement la pertinence du cadre KTA, qui vise précisément à combler ces lacunes pour améliorer la qualité et l'efficacité des soins. Ainsi, le cadre KTA, en structurant la démarche méthodologique, apparaît particulièrement pertinent pour réduire ces écarts et optimiser les pratiques cliniques en contexte de chirurgie de la hanche et du genou.

2.2.3 Intégration du cadre KTA

Dans cette étude, le cadre KTA sera utilisé pour guider l'ensemble des étapes de la démarche scientifique. Premièrement, tel que décrit dans la composante du processus de création des connaissances, ce modèle orientera la recension des écrits afin de sélectionner rigoureusement les pratiques cliniques fondées sur les données probantes les plus actuelles dans le domaine des chirurgies de la hanche et du genou. Bien que les connaissances relatives aux protocoles RAAC soient déjà créées et validées dans la littérature, le cadre KTA permettra d'orienter la recension des écrits afin d'identifier et de cibler les produits de connaissances, tels que les guides de pratiques cliniques et les recommandations issues des consensus d'experts, qui serviront de fondement à l'appréciation des pratiques actuelles. Deuxièmement, chaque étape de la composante du cycle d'action sera suivie systématiquement, assurant une intégration cohérente des connaissances au contexte clinique local. Cette démarche est en lien direct avec le but de cette recherche, qui consiste à évaluer la conformité aux pratiques recommandées dans le protocole RAAC et à évaluer les effets de son implantation sur les résultats cliniques.

En résumé, le cadre KTA guide cette recherche de deux manières essentielles et complémentaires : d'une part, il permet d'orienter la recension des écrits pour apprécier les meilleures pratiques cliniques fondées sur les données probantes afin de réduire la variabilité des soins en chirurgie orthopédique, et d'autre part, il structure méthodiquement l'ensemble du processus d'implantation et d'évaluation des résultats (étapes A à G). Cette approche garantit une mise en œuvre cohérente, adaptée et durable du protocole RAAC, tout en intégrant pleinement les réalités organisationnelles, géographiques et professionnelles spécifiques au CISSS-BSL. Ainsi, le cadre KTA adapté de SC (2017), est indispensable pour orienter rigoureusement cette étude. Il permettra de réduire la variabilité des pratiques cliniques en transposant les connaissances fondées sur les données probantes dans la pratique des personnes soignantes et interdisciplinaires en chirurgie de la hanche et du genou.

2.3 COMPLÉMENTARITÉ ET PERTINENCE DES DEUX CADRES

Les deux cadres conceptuels utilisés dans cette étude, soit le Cadre des fondamentaux des soins et le cadre Knowledge-to-Action, se complètent pour guider cette recherche et maximiser son apport scientifique et clinique. Premièrement, ces cadres sont profondément ancrés dans les sciences infirmières. Le cadre FdS met explicitement l'accent sur la qualité des soins infirmiers et la réponse aux besoins essentiels des personnes soignées à l'intérieur du parcours RAAC, tandis que le cadre KTA assure une démarche rigoureuse pour l'application systématique des résultats prometteurs dans la pratique clinique. Ensemble, ils soutiennent une pratique infirmière de haut niveau, cohérente et centrée sur les personnes soignées.

La pertinence de ces cadres est clairement démontrée par rapport au problème central identifié, soit la variabilité des pratiques cliniques qui semble engendrer des complications et des durées de séjour prolongées après une chirurgie de la hanche et du genou. Le cadre FdS permet d'identifier précisément les besoins fondamentaux fréquemment négligés ou sous-évalués en contexte chirurgical, alors que le cadre KTA fournit des étapes structurées pour sélectionner, adapter et implanter de manière uniforme les pratiques optimales afin de réduire cette variabilité des pratiques cliniques.

Enfin, le cadre FdS sera utilisé pour identifier les pratiques cliniques qui répondent directement aux besoins des personnes soignées et décrire le contexte des soins, tandis que le cadre KTA sera utilisé pour orienter la recension des écrits et structurer l'ensemble du processus d'application des connaissances du protocole RAAC. La prochaine étape de cette étude consiste donc à une recension exhaustive des écrits scientifiques afin d'identifier les produits de connaissances les plus récents et de comprendre dans quelle mesure ces pratiques répondent aux besoins physiques, psychosociaux et relationnels des personnes soignées dans ce contexte.

CHAPITRE 3

RECENSION DES ÉCRITS

Dans le cadre de cette étude, la recension des écrits vise à faire état des connaissances actuelles sur les protocoles RAAC pour les chirurgies de PTH et de PTG. Afin d'assurer une cohérence entre les cadres conceptuels et les connaissances mobilisées, ce chapitre est structuré selon les trois premières étapes du cycle d'action du cadre KTA, définies par les étapes A à C du Guide de planification de l'application des connaissances de SC (2017). Ces étapes sont les suivantes : A) cerner le besoin et sélectionner les connaissances pertinentes; B) adapter les connaissances au contexte local, et C) cerner les facteurs favorables et les obstacles liés aux stratégies d'utilisation des connaissances. Chaque sous-section de cette recension correspond ainsi à l'une des étapes clés du cycle d'action du cadre KTA, permettant d'identifier les produits de connaissances pertinentes afin de répondre aux besoins des personnes soignées en contexte de chirurgie de la hanche et du genou.

3.1 ÉTAPE A : CERNER LE BESOIN ET SÉLECTIONNER LES CONNAISSANCES PERTINENTES

Tel que décrit par Graham et al. (2006), la première étape du cycle d'action consiste à identifier un problème ou une problématique méritant une attention particulière. Tel qu'exposé au Chapitre 1, le problème cerné concerne la variabilité des pratiques cliniques entre les établissements, notamment en contexte de chirurgie de la hanche et du genou. Ce problème semble entraîner une prolongation de la durée de séjour hospitalier et accroître les risques de complications postopératoires. Ces enjeux sont particulièrement préoccupants dans les régions rurales, telles que le Bas-Saint-Laurent, où les ressources peuvent être

limitées et l'accès à la chirurgie plus restreint (Gouvernement du Québec, 2021). Le protocole RAAC apparaît donc comme une solution pertinente pour répondre à ce besoin.

Tel que souligné par Graham et al. (2006), la mise en œuvre des connaissances en santé repose d'abord sur leur repérage, leur sélection et leur transformation en produits utiles pour les parties prenantes. Afin de soutenir cette démarche, une revue narrative de la littérature a été réalisée. La revue narrative est une forme de synthèse des connaissances qui permet d'intégrer des sources variées issues de différentes traditions méthodologiques afin de proposer une synthèse globale, interprétative et critique d'un champ de connaissances, particulièrement lorsque celui-ci est complexe ou étendu (Sukhera, 2022). En s'appuyant sur cette approche, la présente revue vise à identifier à la fois les synthèses de connaissances (connaissances de seconde génération), telles que des revues systématiques et des méta-analyses, ainsi que les produits de connaissances (connaissances de troisième génération), comme des lignes directrices et consensus cliniques récents en lien avec les protocoles RAAC.

La présente revue narrative vise donc à repérer les connaissances les plus pertinentes et applicables pour guider les pratiques en contexte de chirurgie de la hanche et du genou. Pour ce faire, une stratégie de recherche documentaire structurée a été mise en œuvre avec la collaboration d'une bibliothécaire universitaire spécialisée dans le domaine des sciences infirmières. La recherche documentaire a été menée en avril 2025 dans les bases de données *CINAHL*, *MEDLINE*, *Scopus* (Elsevier), *Cochrane Library*, *EM Premium* et *Google Scholar*. Les mots-clés, descripteurs de *Medical Subject Headings* (MeSH) et opérateurs booléens utilisés pour structurer la recherche ont été organisés selon trois axes : 1) protocole ERAS (RAAC); 2) chirurgie de prothèse totale de la hanche ou du genou, et 3) synthèses de connaissances et produits de connaissances. Le Tableau 1 décrit les termes de recherche utilisés pour effectuer la revue narrative.

Tableau 1
Stratégie de recherche documentaire

Concepts	Descripteurs de sujets <i>CINHAL</i>	MeSH 2024 <i>MEDLINE With Full Text</i>
RAAC/ERAS	<i>Enhanced Recovery After Surgery</i> OR <i>Perioperative Nursing</i> OR <i>Perioperative Care</i>	<i>Enhanced Recovery After Surgery</i> OR <i>Perioperative Nursing</i> OR <i>Perioperative Care</i>
<i>AND</i>		
Chirurgie de prothèse totale de la hanche ou du genou	<i>Hip Surgery</i> OR <i>Arthroplasty, Replacement, Hip</i> OR <i>Knee Surgery</i> OR <i>Arthroplasty, Replacement, Knee</i>	<i>Arthroplasty, Replacement, Hip</i> OR <i>Arthroplasty, Replacement, Knee</i>
<i>AND</i>		
Synthèse de connaissance / produits de connaissances / lignes directrices / consensus	<i>Practice Guidelines</i> OR <i>Consensus</i>	<i>Guidelines as Topic</i> OR <i>Consensus</i>

La sélection des sources s’est appuyée sur les critères suivants. Les études devaient porter sur une ou plusieurs dimensions des pratiques cliniques comprises dans les protocoles RAAC, en lien avec les chirurgies de PTH ou de PTG. Les résultats devaient concerner soit l’implantation des protocoles (*outcomes*), soit le processus d’implantation, notamment les obstacles, les facteurs facilitateurs ou les stratégies de pérennisation des pratiques cliniques. Seules les publications issues de revues scientifiques ou universitaires ont été retenues, telles que les revues systématiques, méta-analyses, lignes directrices de pratiques cliniques, essais cliniques randomisés ou consensus internationaux. La revue narrative a été réalisée de

manière inductive et itérative, afin d’ajuster les mots-clés et les bases de données interrogées au fil de l’analyse.

La période couverte par la recension s’étendait principalement de janvier 2020 à avril 2025, afin de refléter l’évolution récente des protocoles RAAC en contexte orthopédique. Certaines publications antérieures à 2020, jugées fondatrices (p. ex., Zhu et al. 2017), ont néanmoins été incluses afin d’assurer une représentativité historique. Le Tableau 2 décrit les critères d’inclusion et d’exclusion de la recherche documentaire.

Tableau 2

Critères d’inclusion et d’exclusion de la recherche documentaire

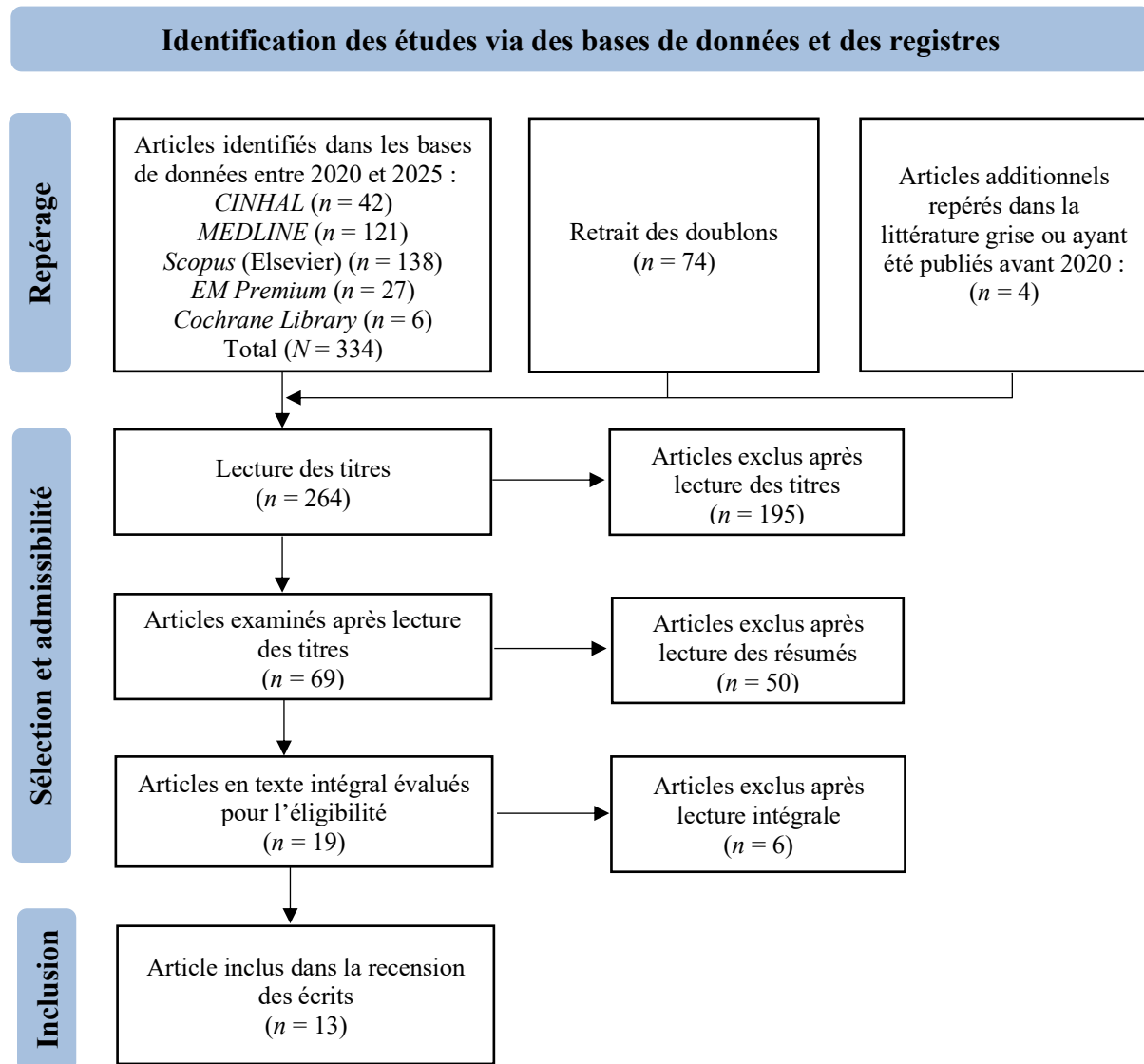
Critères d’inclusion	Critères d’exclusion
1. Période de publication : de janvier 2020 à avril 2025 (avec quelques exceptions antérieures justifiées); 2. Langue : français ou anglais; 3. Type de document : revue de littérature (narrative, systématique, revue de portée), recommandations cliniques, lignes directrices, consensus d’experts, études observationnelles, études de cohorte, expérimentales (p. ex., essais cliniques randomisés, devis quasi expérimental, etc.) ou documents de perspective professionnelle liés au processus d’implantation, aux barrières/facilitateurs ou à la pérennisation des pratiques cliniques; 4. Population cible : adultes ayant subi une chirurgie de prothèse totale de la hanche ou du genou; 5. Contexte de soins : soins périopératoires réalisés dans le cadre d’un protocole de récupération améliorée après la chirurgie (RAAC).	1. Études portant exclusivement sur des chirurgies urgentes ou de fractures; 2. Articles ne mentionnant pas explicitement le concept de <i>Enhanced Recovery After Surgery</i> (ERAS) ou de <i>Fast-track surgery</i> ou les soins périopératoires dans le contexte de chirurgie de la hanche ou du genou.

Cette stratégie visait à recenser les écrits portant sur l’implantation de la RAAC ou du modèle ERAS, les lignes directrices et consensus, les effets cliniques (p. ex., durée de séjour, complications, réadmissions, etc.), les méthodes d’implantation (p. ex., formation, protocoles, outils cliniques, etc.), ainsi que les obstacles et facilitateurs associés à leur mise en œuvre.

La stratégie de recherche documentaire a permis d'identifier un total de 334 références. De plus, quatre articles ont été identifiés parmi la littérature grise ou ayant été publié avant 2020. Parmi ces quatre articles se retrouve une étude qualitative sur le rôle de l'infirmière en contexte de RAAC (Balfour et al., 2022); une méta-analyse (Zhu et al., 2017); un cheminement clinique canadien (ESC, 2021) et un document de ligne directrice québécois (Comité sur les infections nosocomiales du Québec [CINQ], 2019). Après suppression des doublons ($n = 74$), 264 titres ont été examinés et un total de 13 articles ont été retenus. La Figure 3 illustre les étapes successives de tri et d'analyse qui s'inspirent des recommandations du modèle de Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) (Page et al., 2021).

Figure 3

Diagramme de flux du processus de sélection des études



Note. Diagramme PRISMA adapté de Page et al. (2021).

Parmi les 13 documents retenus figurent huit revues systématiques avec ou sans méta-analyses (Changjun et al., 2023; Fillingham et al., 2022; Matt et al., 2025; Pradhan et al., 2025; Salamanna et al., 2022; M. Zhang et al., 2024; Q. Zhang et al., 2024; Zhu et al., 2017), trois documents de lignes directrices, dont un consensus ERAS international (Wainwright et al., 2020), un cheminement clinique canadien (ESC, 2021) et un document de lignes directrices québécois (CINQ, 2019) et deux articles de perspective professionnelle (Balfour et al., 2022; Wainwright, 2020).

Les thèmes abordés se déclinent ainsi : quatre articles traitant des pratiques cliniques ERAS couvrant les phases préopératoire, peropératoire et postopératoire (Changjun et al., 2023; ESC, 2021; Salamanna et al., 2022; Wainwright et al., 2020) et trois articles portant sur les résultats cliniques observés chez les personnes soignées ayant bénéficié d'une prise en charge fondée sur les principes du protocole ERAS, comparée ou non à une prise en charge traditionnelle (M. Zhang et al., 2024; Q. Zhang et al., 2024; Zhu et al., 2017). Se retrouvent également quatre articles qui examinent spécifiquement un élément du protocole RAAC, soit les approches anesthésiques (Fillingham et al., 2022) ; la surcharge glucidique préopératoire (Pradhan et al., 2025), les interventions préopératoires (Matt et al., 2025), et la prévention des infections du site opératoire (CINQ, 2019). Pour terminer, deux articles traitent des facilitateurs ou obstacles à l'implantation du protocole RAAC (Balfour et al., 2022; Wainwright, 2020).

Cette première étape du cycle d'action du cadre KTA a permis de cerner les principales synthèses et produits de connaissances issus de la littérature scientifique récente portant sur les protocoles RAAC en chirurgie de la hanche et du genou. La section suivante présente une analyse approfondie de ces connaissances afin d'identifier les pratiques cliniques à adapter au contexte local, dans le but de répondre aux besoins fondamentaux des personnes soignées.

3.2 ÉTAPE B : ADAPTER LES CONNAISSANCES AU CONTEXTE LOCAL

Tel que décrit dans le Guide de planification de l'application des connaissances de SC (2017), l'étape B : adapter les connaissances au contexte local, consiste à déterminer toute modification ou ajustement requis par rapport aux connaissances répertoriées. Ces prochaines sections visent donc à répertorier les pratiques cliniques les plus pertinentes pour répondre aux besoins fondamentaux des personnes soignées dans un contexte de chirurgie de la hanche et du genou. Dans la perspective du cadre FdS de Rey et al. (2020), la prise en charge infirmière est centrée sur trois dimensions essentielles permettant d'offrir des soins holistiques de qualité aux personnes, soit les besoins relationnels, physiques et psychosociaux. Les pratiques cliniques repérées parmi les synthèses et produits de connaissances les plus récents seront donc décrites selon ces trois dimensions.

3.2.1 Besoins relationnels

Selon Rey et al. (2020), les besoins relationnels font référence à la qualité des interactions entre les personnes soignées, leurs proches et les soignants. Cette dimension fait référence à la capacité des équipes soignantes à faire preuve d'écoute active, d'empathie, d'un engagement sincère envers la personne soignée, de présence soutenue et de collaboration avec les proches. La dimension relationnelle établit une confiance mutuelle et soutient un environnement thérapeutique positif. Elle favorise l'implication de la personne soignée dans ses soins et facilite la communication entre elle et les intervenants de santé, contribuant ainsi à améliorer les résultats cliniques et la satisfaction globale (Rey et al., 2020). Dans le cadre de protocoles RAAC, cette dimension se traduit notamment par la qualité de la consultation et de l'enseignement préopératoire, qui constituent l'un des premiers points de contact entre la personne soignée et l'équipe soignante.

3.2.1.1 Consultation et enseignement préopératoire

La consultation et l'enseignement préopératoire structurés sont le premier thème abordé dans la littérature concernant les besoins relationnels des personnes soignées. Il s'agit d'un moment clé pour établir une relation de confiance, favoriser une communication bidirectionnelle, répondre aux préoccupations de la personne soignée et de ses proches, et initier un partenariat actif dans le processus de soins. En effet, l'éducation préopératoire fait partie des interventions pour les chirurgies du genou et de la hanche les plus communes dans la phase préopératoire (Salamanna et al., 2022).

La consultation et l'enseignement préopératoire sont reconnus pour leurs nombreux avantages. Wainwright et al. (2020) soutiennent que la transmission d'informations, l'éducation et les conseils préopératoires permettent de réduire l'anxiété préopératoire et constituent une pratique clinique fortement recommandée dans ce contexte. Il a également été démontré que l'enseignement préopératoire apporte des bénéfices en matière de réduction de la douleur, d'amélioration de la récupération fonctionnelle et de diminution des événements indésirables (Changjun et al., 2023). Matt et al. (2025) rapportent que ces interventions semblent améliorer la satisfaction des personnes soignées ainsi que leur fonction physique postopératoire. Toutefois, aucun effet significatif n'a été observé sur la douleur, la durée d'hospitalisation ou les complications postopératoires.

ESC (2021) soutient également que l'enseignement préopératoire ne doit pas se limiter uniquement à une transmission verbale de l'information. En effet, entre 40 % et 80 % de l'information communiquée oralement est rapidement oubliée et une proportion importante de ce qui est retenu est souvent mal interprétée. Ainsi, une communication efficace repose sur la combinaison d'informations verbales, écrites et visuelles, présentées dans un langage simple et accessible, en tenant compte du faible niveau de littératie en santé chez une grande partie de la population adulte et âgée (ESC, 2021).

En résumé, la consultation et l'enseignement préopératoire constituent des pratiques cliniques essentielles pour répondre aux besoins relationnels des personnes soignées en contexte de chirurgie de la hanche et du genou. L'utilisation combinée d'informations verbales, écrites et visuelles, présentées dans un langage simple et accessible, favorise la réduction de l'anxiété préopératoire, l'amélioration de la récupération fonctionnelle ainsi qu'une plus grande satisfaction des personnes soignées.

3.2.2 Besoins physiques

Selon Rey et al., (2020), les besoins physiques concernent l'ensemble des fonctions physiologiques essentielles au maintien de la vie et du bien-être. Ils incluent notamment la gestion de la douleur, l'hygiène corporelle, la nutrition, la mobilisation, le repos et l'élimination. Ces soins fondamentaux sont vitaux puisqu'ils assurent non seulement la survie immédiate, mais aussi la sécurité et la qualité de vie des personnes soignées (Rey et al., 2020). Dans le cadre de cette revue narrative, les pratiques cliniques en lien avec la réponse aux besoins physiques constituent l'une des composantes les plus documentées dans la littérature portant sur la chirurgie de la hanche et du genou. Elles seront abordées en fonction des phases préopératoire, peropératoire et postopératoire.

3.2.2.1 Phase préopératoire

La consultation en clinique préopératoire et l'optimisation des conditions médicales modifiables. La consultation en clinique préopératoire et l'optimisation des conditions médicales modifiables sont des interventions essentielles pour améliorer la préparation des personnes en vue d'une chirurgie de PTH ou de PTG. L'évaluation des conditions médicales modifiables figure d'ailleurs parmi les trois interventions préopératoires les plus fréquentes dans les protocoles RAAC (Salamanna et al., 2022). Les articles recensés ont également

souligné que l'identification et la prise en charge préopératoire des facteurs de risque, tels que la consommation de tabac et d'alcool, l'anémie, la malnutrition, le diabète, le faible niveau d'activité physique ou d'autres désordres métaboliques permettent de réduire la durée de séjour hospitalier et la fréquence des complications postopératoires (Changjun et al., 2023; ESC, 2021; Salamanna et al., 2022; Wainwright et al., 2020). À cet effet, ESC (2021) recommande que toutes les personnes soignées soient évaluées plusieurs semaines avant la chirurgie afin de détecter et de corriger les comorbidités susceptibles d'augmenter les risques de complications, tels que l'infection, les transfusions ou les retards de guérison. Plus spécifiquement :

1. Un dépistage du statut nutritionnel et des interventions pour la malnutrition doivent être effectués en clinique préopératoire pour toutes les personnes soignées. Le statut nutritionnel sous-optimal peut mener à des complications (Changjun et al., 2023; Wainwright et al., 2020) et doit être dépisté à l'aide d'outils comme l'Outil canadien de dépistage nutritionnel (OCDN) (Groupe de travail canadien sur la malnutrition, 2025). Dans le cas d'une préoccupation clinique, une intervention doit être effectuée (Changjun et al., 2023) par exemple, en dirigeant la personne vers un professionnel en nutrition à des fins d'optimisation (ESC, 2021).
2. Une évaluation et des interventions en vue de promouvoir la cessation tabagique sont recommandées pour toutes les personnes soignées (ESC, 2021). La consommation de tabac est associée à des risques de complications (Wainwright et al., 2020). Parmi celles-ci, on retrouve l'infection, la pneumonie, l'infarctus du myocarde, le sepsis, l'insuffisance rénale aiguë et la mortalité (Changjun et al., 2023). Les personnes doivent être encouragées à cesser de fumer au moins quatre semaines avant la chirurgie (ESC, 2021).
3. Une évaluation et des interventions pour contrer l'anémie en période préopératoire sont essentielles (ESC, 2021). Cette condition est associée à une augmentation du risque de

complications (Wainwright et al., 2020), comme les transfusions, les infections, les retards de cicatrisation et la mortalité postopératoire (Changjun et al., 2023).

4. Une évaluation et des interventions pour normaliser la glycémie² sont recommandées pour toutes les personnes diabétiques ou qui présentent un risque de diabète en période préopératoire afin de prévenir les infections du site opératoire (CINQ, 2019). Des interventions doivent être mises en place parmi ceux qui ont présenté une glycémie supérieure à 10 mmol/L³ lors de leurs examens préopératoires (CINQ, 2019).
5. Une évaluation et des interventions en vue de diminuer le taux d'hémoglobine glyquée (HbA1c)² doivent être réalisées en phase préopératoire chez toutes les personnes ayant un diagnostic de diabète. En cas de déséquilibre glycémique, des interventions ciblées doivent être mises en place afin d'optimiser le statut métabolique et ainsi réduire les risques de complications infectieuses et métaboliques postopératoires (Changjun et al., 2023; Wainwright et al., 2020).

Ainsi, la détection systématique et l'optimisation préopératoire de ces facteurs de risques sont des pratiques cliniques centrales reconnues dans la littérature pour répondre aux besoins physiques des personnes soignées en phase préopératoire.

L'utilisation de l'acétaminophène comme médication préventive. L'utilisation de l'acétaminophène comme médication préventive en phase préopératoire est reconnue et fortement recommandée dans les protocoles RAAC dans le cadre des stratégies de gestion

² Bien que la littérature scientifique internationale aborde plus ou moins la surveillance systématique de la glycémie et de l'hémoglobine glyquée comme une pratique clinique recommandée dans les protocoles RAAC, les lignes directrices québécoises émanant de l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) recommandent une attention particulière au contrôle glycémique en période préopératoire pour les personnes diabétiques ou à risque, afin de prévenir les infections du site opératoire et les complications métaboliques (CINQ, 2019). Cette orientation, bien qu'encore peu intégrée dans la littérature scientifique publiée, reflète le consensus de l'équipe provinciale d'experts multidisciplinaires qui ont guidé l'inclusion de ces pratiques dans le présent projet de recherche.

³ Bien que la recherche documentaire ait été effectuée en avril 2025, il est à noter que le CINQ a mis à jour ses recommandations en juillet 2025. Le seuil de glycémie préopératoire suggéré est désormais compris entre 6,1 et 8,3 mmol/L (CINQ, 2025).

multimodale de la douleur (Changjun et al., 2023; ESC, 2021; Salamanna et al., 2022; Wainwright et al., 2020). Son usage de routine permet de réduire efficacement la douleur et de diminuer les besoins en opioïdes après la chirurgie (Changjun et al., 2023; ESC, 2021; Wainwright et al., 2020).

L'utilisation d'un anti-inflammatoire non stéroïdien comme médication préventive.

L'utilisation d'un anti-inflammatoire non stéroïdien (AINS) comme médication préventive en phase préopératoire est également reconnue et fortement recommandée (Changjun et al., 2023; ESC, 2021; Salamanna et al., 2022; Wainwright et al., 2020). Leur usage fait partie intégrante des stratégies de gestion multimodale de la douleur (Changjun et al., 2023; Wainwright et al., 2020), car ils permettent de réduire la douleur, la consommation d'opioïdes, les vomissements postopératoires, et d'améliorer la fonction articulaire (Changjun et al., 2023). Toutefois, leur usage doit se faire avec précaution chez les personnes qui présentent des contre-indications, notamment un risque de saignement, des antécédents d'ulcères gastroduodénaux, d'asthme induit par les AINS, une hypertension, une comorbidité cardiovasculaire ou une altération de la fonction rénale ou hépatique (ESC, 2021; Wainwright et al., 2020).

L'utilisation d'un protocole de jeûne moins restrictif. L'utilisation d'un protocole de jeûne moins restrictif, qui permet la consommation de liquides clairs jusqu'à deux heures et d'aliments solides jusqu'à six heures avant la chirurgie, est reconnue comme sécuritaire par les lignes directrices en anesthésie (Changjun et al., 2023; ESC, 2021; Wainwright et al., 2020). Toutefois, cette approche ne doit pas s'appliquer chez les personnes qui présentent un retard de vidange gastrique ou un risque accru d'aspiration pulmonaire (ESC, 2021). Les liquides clairs comprennent notamment l'eau, les boissons sportives contenant des électrolytes, les jus de fruits sans pulpe, le thé et le café sans produits laitiers (ESC, 2021). Cette approche vise à réduire la réponse de stress physiologique, à prévenir la résistance à l'insuline et à limiter la dégradation musculaire (Changjun et al., 2023). Elle est également associée à une amélioration du confort préopératoire, notamment une réduction de la faim, de la soif et de l'anxiété (Changjun et al., 2023). Bien que cette pratique clinique réponde

directement à un besoin physique fondamental lié à la nutrition chez la personne soignée, sa mise en œuvre dans les protocoles RAAC en chirurgie orthopédique demeure limitée. En effet, elle n'est rapportée que dans 8,3 % des études portant sur les chirurgies de la hanche et du genou (Salamanna et al., 2022).

Dans certains cas, cette stratégie de jeûne peut être accompagnée d'une charge glucidique préopératoire. Elle consiste à boire une boisson riche en glucides, quelques heures avant la chirurgie (Wainwright et al., 2020). Bien que cette intervention puisse réduire la résistance à l'insuline et améliorer le bien-être des personnes soignées (Changjun et al., 2023; ESC, 2021; Wainwright et al., 2020), la qualité des preuves demeure limitée, et son efficacité clinique sur les résultats postopératoires est contestée (Changjun et al., 2023; Wainwright et al., 2020). Les analyses de Pradhan et al. (2025) n'ont démontré aucune réduction significative de la durée de séjour, de la douleur postopératoire ou des nausées et vomissements dans les chirurgies de la hanche et du genou. Toutefois, des effets positifs sur le bien-être des personnes soignées, notamment une diminution de la faim, de la soif et de l'anxiété, ont été observés (Pradhan et al., 2025).

Le recours à une prophylaxie antimicrobienne. Le recours à une prophylaxie antimicrobienne est recommandé, car il permet de réduire le risque d'infection postopératoire (Changjun et al., 2023). Une méta-analyse a démontré qu'une dose unique prophylactique d'antibiotique, administrée avant l'incision, est aussi efficace que des doses multiples, ce qui est conforme aux lignes directrices du Centers for Disease Control and Prevention (CDC) (Changjun et al., 2023). Bien que cette prophylaxie constitue une composante essentielle des stratégies de prévention des infections, Salamanna et al. (2022) rapportent qu'elle est seulement mentionnée dans 9,7 % des études portant sur les protocoles RAAC.

Les antibiotiques couramment utilisés incluent les céphalosporines de première ou de deuxième génération, comme la céfazoline, administrée par voie intraveineuse 30 à 60 minutes avant l'incision, avec un ajustement selon le poids corporel (ESC, 2021). Chez les personnes ayant déclaré une allergie à la pénicilline, il est recommandé de reconfirmer la

nature de cette allergie, car de nombreux cas rapportés ne relèvent pas d'une véritable réaction anaphylactique (p. ex., choc anaphylactique ou syndrome de Stevens-Johnson). En l'absence d'une allergie véritable, une céphalosporine peut être administrée sans test préalable (ESC, 2021). Pour les personnes présentant une allergie confirmée à la pénicilline, une dose unique de vancomycine ajustée au poids corporel (15 mg/kg, maximum 2 g) administrée deux heures avant l'incision est recommandée (ESC, 2021). Il est également suggéré de procéder à un redosage des céphalosporines lorsque la chirurgie est prolongée au-delà de la demi-vie de l'antibiotique, c'est-à-dire lorsqu'elle dure plus de quatre heures, ou en cas de pertes sanguines importantes (plus de 1500 mL) (CINQ, 2019; ESC, 2021).

En résumé, la phase préopératoire constitue un moment important dans la prise en charge globale des besoins physiques fondamentaux des personnes soignées. Les pratiques cliniques recommandées lors de cette phase comprennent l'optimisation des conditions médicales modifiables, la gestion préventive de la douleur, le respect d'un jeûne moins restrictif et la prévention des infections. Ces interventions contribuent à préparer la personne soignée dans les meilleures conditions possibles avant la chirurgie.

3.2.2.2 Phase peropératoire

Le recours à une prophylaxie antiémétique. Le recours à une prophylaxie antiémétique pour prévenir les nausées et vomissements postopératoires (NVPO) est une pratique clinique essentielle, car elle contribue au confort des personnes soignées et à une reprise plus rapide de l'alimentation ainsi que de la mobilité (Wainwright et al., 2020). En effet, les NVPO peuvent nuire à la récupération postopératoire, retarder le congé, accroître l'inconfort de la personne et diminuer la satisfaction globale (Changjun et al., 2023; ESC, 2021). Selon les critères d'Apfel et al. (1999), les principaux facteurs de risque des NVPO incluent le sexe féminin, le statut non-fumeur, les antécédents de mal des transports, les antécédents de NVPO, ainsi que l'utilisation d'opioïdes en période périopératoire (Apfel et

al., 1999; Wainwright et al., 2020). Les lignes directrices recommandent une approche multimodale, combinant plusieurs classes d'antiémétiques pour améliorer leur efficacité. L'ondansétron (antagoniste des récepteurs 5-HT3) et la dexaméthasone (glucocorticoïde) sont fréquemment utilisés et reconnus pour leur efficacité (Changjun et al., 2023; Wainwright et al., 2020). En fonction du niveau de risque, il est suggéré d'administrer une combinaison de deux agents chez les personnes présentant un à deux facteurs de risques, et trois agents chez ceux présentant plus de deux facteurs de risques (Wainwright et al., 2020).

L'utilisation de l'acide tranexamique. L'utilisation de l'acide tranexamique (TXA) est largement recommandée en chirurgie orthopédique pour réduire les pertes sanguines peropératoires et diminuer le recours aux transfusions allogéniques (Changjun et al., 2023; ESC, 2021; Wainwright et al., 2020). Les chirurgies de la hanche et du genou sont particulièrement associées à des pertes sanguines importantes susceptibles d'entraîner une anémie postopératoire, laquelle est liée à des complications, telles que des infections, un retard de récupération physique, une prolongation de la durée d'hospitalisation, une morbidité accrue et même une hausse de la mortalité (Changjun et al., 2023; Wainwright et al., 2020). La TXA agit en inhibant la fibrinolyse, et son efficacité est bien démontrée, que ce soit par voie topique, intraveineuse ou orale, ou encore par des stratégies combinées (ESC, 2021). Plusieurs essais cliniques et méta-analyses confirment qu'elle est une molécule efficace et sécuritaire, y compris chez les personnes à haut risque thromboembolique, sans augmentation du risque de complications thromboemboliques (Changjun et al., 2023; ESC, 2021; Wainwright et al., 2020). Le niveau de preuve est jugé élevé, justifiant son usage systématique dans les protocoles RAAC (Wainwright et al., 2020). Par ailleurs, selon Salamanna et al. (2022), l'administration de TXA figure parmi les trois interventions peropératoires les plus fréquentes dans les protocoles RAAC pour les chirurgies de PTH et de PTG, apparaissant dans 36 % des études analysées.

Les approches anesthésiques réduisant les opioïdes. Les approches anesthésiques réduisant les opioïdes sont au cœur des protocoles RAAC en chirurgie orthopédique. Elles permettent de limiter la douleur postopératoire, réduire les effets secondaires liés aux

opioïdes (p. ex., nausées, sédation, rétention urinaire, etc.) et favoriser une mobilisation plus rapide (Changjun et al., 2023; ESC, 2021; Wainwright et al., 2020).

L'anesthésie péridurale lombaire a longtemps été reconnue pour son efficacité analgésique. Toutefois, Wainwright et al. (2020) soulignent qu'elle est moins recommandée en usage systématique, en raison de ses effets indésirables. Parmi ceux-ci figurent l'hypotension, la rétention urinaire, le prurit, le bloc moteur prolongé et un retard à la récupération fonctionnelle. À l'inverse, Changjun et al. (2023) estiment qu'elle demeure une option valable, et ESC (2021) la décrit comme une composante possible d'une approche multimodale, lorsqu'elle est combinée à une sédation intraveineuse au propofol.

L'anesthésie générale, qu'elle soit par voie intraveineuse totale (AIVT) ou par gaz inhalé, constitue une alternative acceptable. Bien qu'elle soit immédiatement disponible et puisse permettre, dans certains cas, une mobilisation plus rapide que l'anesthésie par injection spinale, elle présente aussi des risques liés à la gestion des voies respiratoires (ESC, 2021). Les techniques modernes d'AIVT, notamment à base de propofol, sont à privilégier pour leur meilleur profil pharmacocinétique et leurs effets secondaires moindres (ESC, 2021).

L'anesthésie par injection spinale (intrathécale) demeure une technique fréquemment utilisée. Toutefois, dans le cadre d'un protocole RAAC, son usage devrait être exempt d'opioïdes intrathécaux, comme la morphine (ESC, 2021). En effet, bien qu'ils soient efficaces pour réduire la douleur, ils augmentent les risques de prurit, de rétention urinaire, de dépression respiratoire et de NVPO (Changjun et al., 2023; ESC, 2021; Wainwright et al., 2020). Même si certaines études associent l'anesthésie par injection spinale à une réduction de la durée de séjour ou du risque d'infection, les résultats demeurent contradictoires et aucun consensus clair n'émerge à ce jour quant à la technique idéale en anesthésie (Changjun et al., 2023; ESC, 2021; Wainwright et al., 2020).

Selon Salamanna et al. (2022), l'approche anesthésique visant la réduction des opioïdes est la deuxième intervention la plus fréquemment rapportée dans les études sur les trajectoires RAAC pour la hanche et le genou, apparaissant dans 55 % des cas. Ces approches constituent donc une pratique clinique essentielle qui répond directement à un besoin physique fondamental, soit le soulagement de la douleur et la réduction des effets secondaires liés aux opioïdes.

Le maintien de la normothermie. Le maintien de la normothermie est fortement recommandé dans la littérature, en tant que pratique clinique clé pour prévenir les complications postopératoires. L'hypothermie peropératoire est associée à une vasoconstriction et une hypoperfusion du site chirurgical, ce qui affecte directement la fonction des neutrophiles et augmente le risque d'infection (CINQ, 2025). Les lignes directrices suggèrent de maintenir une température centrale corporelle supérieure à 36 °C (CINQ, 2019; ESC, 2021), à l'aide de mesures, telles que le préchauffage des personnes de 30 à 120 minutes avant la chirurgie, l'humidification des gaz anesthésiques, le réchauffement des liquides intraveineux, l'utilisation de couvertures à air pulsé chauffé, ainsi que le maintien d'une température ambiante entre 20 et 21 °C dans la salle d'opération (Changjun et al., 2023; CINQ, 2019; Wainwright et al., 2020).

L'utilisation de l'infiltration articulaire locale. L'utilisation de l'infiltration articulaire locale (IAL) est l'intervention la plus fréquemment rapportée dans les protocoles RAAC pour les chirurgies de PTH et de PTG, apparaissant dans 70 % des études analysées (Salamanna et al., 2022). Elle présente plusieurs avantages, notamment l'absence de bloc moteur, ce qui favorise une mobilisation précoce et sécuritaire comparativement aux blocs nerveux ou à l'analgésie péridurale (Wainwright et al., 2020). Pour les PTG, les données issues de méta-analyses soutiennent clairement l'usage peropératoire de l'IAL, avec un niveau de preuve élevé (Wainwright et al., 2020). En ce qui concerne la PTH, son efficacité est moins bien documentée. Certaines études concluent à une absence de bénéfice démontré lorsque l'IAL est utilisée seule, sans autre modalité analgésique (Wainwright et al., 2020). Toutefois, Changjun et al. (2023) rapportent que l'IAL, même en contexte de chirurgie de

PTH, peut réduire la douleur postopératoire, la consommation d'opioïdes et les nausées et vomissements, lorsqu'elle est intégrée à une approche multimodale de soulagement de la douleur. De plus, une méta-analyse citée dans Changjun et al., (2023) indique que l'IAL offre des effets analgésiques supérieurs à l'analgésie spinale intrathécale dans les 72 premières heures postopératoires (Cai et al., 2020). ESC (2021) recommande également l'IAL pour les chirurgies de PTH et de PTG, et propose des formulations précises à base de ropivacaïne, d'adrénaline et de kétorolac. Cette approche permet de réduire efficacement la douleur tout en préservant la fonction musculaire, ce qui s'avère compatible avec les chirurgies effectuées en mode ambulatoire (ESC, 2021). Ces constats sont également appuyés par les lignes directrices de Fillingham et al. (2022), qui recommandent l'utilisation de l'IAL en chirurgie de PTG, particulièrement lorsqu'elle est combinée à un bloc du canal des adducteurs, permettant ainsi un meilleur contrôle de la douleur sans compromettre la mobilisation précoce.

Le recours au bloc nerveux régional. Le recours au bloc nerveux régional s'applique uniquement aux chirurgies de PTG. Il vise à optimiser le contrôle de la douleur tout en favorisant une mobilisation rapide. Parmi les différentes options, le bloc du canal des adducteurs (BCA) est aujourd'hui largement préféré au bloc fémoral (BF), en raison de sa capacité à préserver la force du quadriceps et à réduire le risque de chutes et de retard de mobilisation (ESC, 2021; Fillingham et al., 2022; Wainwright et al., 2020). Bien que le BF soit efficace pour réduire la douleur et l'utilisation d'opioïdes, il est associé à une faiblesse motrice significative et à une mobilisation retardée, ce qui contrevient aux principes de la RAAC (Wainwright et al., 2020). Ce constat est confirmé par Fillingham et al. (2022), qui recommandent fortement le BCA comme alternative de choix, en raison d'une efficacité équivalente au BF sur la douleur, mais sans compromettre la fonction motrice. Par ailleurs, ESC (2021) précise que le BCA, lorsqu'il est utilisé en complément à l'IAL, n'apporte pas de bénéfice supplémentaire sur la douleur ou l'ambulation au jour un ou deux postopératoire, mais peut être envisagé chez les personnes hospitalisées plus de 24 heures (ESC, 2021). En résumé, le BCA s'impose comme la technique de choix en chirurgie de PTG, offrant une

analgésie équivalente au BF tout en préservant la fonction musculaire, ce qui en fait la recommandation privilégiée des lignes directrices cliniques les plus récentes sur le sujet (Fillingham et al., 2022).

En résumé, la phase peropératoire des protocoles RAAC vise à répondre aux besoins physiques fondamentaux en assurant, en outre, le contrôle de la douleur et la prévention des complications. Des pratiques cliniques comme la prophylaxie antiémétique, l'utilisation de la TXA, les approches anesthésiques réduisant les opioïdes, le maintien de la normothermie, l'anesthésie multimodale, l'IAL et le recours au bloc nerveux régional permettent de répondre aux besoins physiques fondamentaux des personnes soignées dans la phase peropératoire.

3.2.2.3 Phase postopératoire

La thromboprophylaxie. La thromboprophylaxie est une pratique clinique essentielle des protocoles RAAC pour les chirurgies de PTH et de PTG. Elle vise à prévenir deux principales complications graves associées à une augmentation de la morbidité et de la mortalité : les thromboses veineuses profondes (TVP) et les embolies pulmonaires (EP) (Changjun et al., 2023; Wainwright et al., 2020). Elle fait partie des trois composantes les plus fréquemment rapportées dans les trajectoires RAAC en phase postopératoire (Salamanna et al., 2022). Malgré la variabilité des lignes directrices selon les pays, la mobilisation précoce est unanimement recommandée, et la prophylaxie antithrombotique pharmacologique doit être administrée selon les politiques locales (Changjun et al., 2023; ESC, 2021; Wainwright et al., 2020). Il n'existe pas de consensus international sur la molécule optimale ou la durée précise du traitement, mais plusieurs recommandations appuient une durée minimale de 10 à 14 jours (Changjun et al., 2023; Wainwright et al., 2020). Pour les personnes ayant subi une PTH, une durée de 28 jours est recommandée et

doit être prolongée jusqu'à 35 jours chez les ceux présentant un risque élevé de TVP (ESC, 2021; Wainwright et al., 2020).

La prise en charge multimodale de la douleur. La consommation d'opioïde soulève un grave problème de santé publique et de sécurité chez les personnes soignées (ESC, 2021). Les opioïdes sont associés à plusieurs effets secondaires, notamment la dépendance (Changjun et al., 2023; Wainwright et al., 2020). La prise en charge multimodale de la douleur est donc l'une des pratiques cliniques essentielles pour répondre aux besoins physiques dans les protocoles RAAC. Elle permet de réduire efficacement la douleur postopératoire tout en limitant la consommation d'opioïdes (Changjun et al., 2023; Wainwright et al., 2020). Les lignes directrices recommandent l'utilisation de molécule comme l'acétaminophène combinée avec un AINS afin de réduire la consommation d'opioïdes, sauf en présence de contre-indications (Changjun et al., 2023; Wainwright et al., 2020). Selon Salamanna et al. (2022), cette approche est mise en œuvre dans 61 % des protocoles RAAC pour les chirurgies de la hanche et du genou, ce qui témoigne de son importance croissante dans les pratiques contemporaines.

La diète régulière offerte après la chirurgie. La diète régulière offerte après la chirurgie est aussi une intervention associée aux besoins physiques fondamentaux des personnes soignées. Bien qu'aucune donnée ne démontre de manière définitive que cette pratique clinique permet d'atteindre plus rapidement les critères de congé, elle est tout de même considérée comme essentielle dans plusieurs lignes directrices (Changjun et al., 2023; ESC, 2021; Wainwright et al., 2020). Les personnes devraient être encouragées à s'alimenter et à s'hydrater dès qu'ils en sont capables, afin de soutenir le rétablissement métabolique et fonctionnel (ESC, 2021). Malgré son importance clinique, cette intervention est peu rapportée dans les études sur les protocoles RAAC, n'apparaissant que dans 7 % des études analysées par Salamanna et al. (2022).

La première mobilisation postopératoire. La première mobilisation postopératoire devrait être initiée aussitôt que possible après la chirurgie. Elle est associée à une réduction

de la durée de séjour hospitalier et à une augmentation des chances d'atteindre les critères de congé plus rapidement (Changjun et al., 2023; ESC, 2021; Wainwright et al., 2020). Selon ESC (2021), l'évaluation préliminaire et la première séance d'enseignement sur la mobilisation devraient être réalisées par une personne soignante dûment formée (p. ex., une personne infirmière, un physiothérapeute, etc.) dans les premières heures suivant la chirurgie. Cette approche vise à contrer les effets négatifs de l'alitement prolongé, tels que l'augmentation de la résistance à l'insuline, l'atrophie musculaire, la diminution de la fonction pulmonaire, l'hypoxie musculaire (Wainwright et al., 2020), ainsi que l'augmentation du risque de thromboembolie veineuse (TEV) (Changjun et al., 2023; Wainwright et al., 2020). La mobilisation précoce est la pratique clinique la plus fréquemment rapportée dans les protocoles RAAC en chirurgie de PTH et de PTG, apparaissant dans 82 % des études (Salamanna et al., 2022).

La phase postopératoire des protocoles RAAC vise à répondre aux besoins physiques fondamentaux en favorisant une récupération plus rapide et sécuritaire. La thromboprophylaxie, la gestion multimodale de la douleur, la diète régulière offerte après la chirurgie et la première mobilisation postopératoire contribuent à réduire les complications, à réduire la douleur et permettent d'atteindre plus rapidement les critères relatifs au congé suite à une chirurgie de PTH et de PTG.

3.2.2.4 Autres besoins physiques

Parmi les autres besoins physiques reconnus dans les protocoles RAAC, plusieurs interventions sont recommandées dans les lignes directrices. Celles-ci incluent notamment la mise en place de programmes de cessation de la consommation d'alcool (Changjun et al., 2023; ESC, 2021; Wainwright et al., 2020), la non-utilisation systématique du garrot lors des chirurgies de PTG (ESC, 2021; Wainwright et al., 2020), la gestion optimisée des fluides en période périopératoire (Changjun et al., 2023; ESC, 2021; Wainwright et al., 2020), la

restriction des techniques de drainage, tant pour le drainage urinaire (Changjun et al., 2023; ESC, 2021; Salamanna et al., 2022; Wainwright et al., 2020) que pour les drains de plaie (Changjun et al., 2023; ESC, 2021; Salamanna et al., 2022), ainsi que l'optimisation de la fermeture des plaies (ESC, 2021). Bien que ces pratiques cliniques soient conformes avec les protocoles RAAC et visent à répondre aux besoins physiques fondamentaux des personnes soignées, elles n'ont pas été retenues dans la présente recherche. Ce choix repose sur les critères définis par l'équipe provinciale d'experts multidisciplinaires d'implantation de la RAAC au Québec, qui a établi une liste d'indicateurs de processus prioritaires à surveiller. Le présent protocole de recherche a donc été élaboré en cohérence avec ces priorités ministérielles afin d'assurer l'uniformité des mesures évaluées à l'échelle des établissements de santé du Québec.

3.2.3 Besoins psychosociaux

Les besoins psychosociaux, tels que définis dans le cadre FdS, incluent le besoin de soutien émotionnel, de sécurité, d'estime de soi, d'appartenance et de sens (Rey et al., 2020). Bien que ces dimensions soient reconnues comme essentielles à une expérience chirurgicale positive, elles demeurent peu mesurées ou abordées de façon explicite dans la littérature scientifique sur les protocoles RAAC appliqués aux chirurgies de PTH et de PTG. La majorité des études se concentrent effectivement sur les dimensions physiques au détriment des aspects psychosociaux.

Néanmoins, le cheminement clinique d'ESC (2021) illustre quelques interventions relevant des besoins psychosociaux. Par exemple, il est recommandé de créer un environnement sans jugement, d'utiliser la méthode « faire dire » pour vérifier la compréhension, et favoriser une communication claire et accessible, adaptée au niveau de littératie en santé des personnes soignées. Ces pratiques, bien que souvent perçues comme des stratégies éducatives, contribuent au sentiment de sécurité, à la réduction de l'anxiété et

à l'autonomisation des personnes soignées. ESC (2021) recommande également de porter une attention particulière au dépistage de l'anxiété et de la dépression en phase préopératoire. Les auteurs suggèrent l'utilisation d'outils validés, comme l'échelle Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) ou le système Patient-Reported Outcomes Measurement Information System (PROMIS). Ils recommandent que les personnes avec des troubles anxieux ou dépressifs préexistants puissent bénéficier d'une évaluation approfondie et de soins personnalisés afin de prévenir une détérioration de leur état avant la chirurgie (ESC, 2021). Par ailleurs, les lignes directrices soulignent que l'enseignement préopératoire structuré, en plus de ses bénéfices cliniques, peut contribuer à réduire l'anxiété, notamment par le fait que la personne se sente mieux préparée et perçoit un meilleur contrôle face à l'intervention (Changjun et al., 2023; Wainwright et al., 2020).

Ces recommandations démontrent une reconnaissance implicite des besoins psychosociaux dans les protocoles RAAC, mais ne semblent pas être une priorité parmi les consensus internationaux. Cette reconnaissance partielle demeure insuffisante. Comme le soulignent Rey et al. (2020), les soins fondamentaux devraient viser un équilibre entre les besoins relationnels, physiques et psychosociaux. Or, en ne mesurant pas systématiquement l'impact émotionnel ou les mécanismes d'adaptation des personnes soignées, les protocoles actuels risquent de sous-estimer l'importance de cette dimension humaine des soins.

3.2.4 Retombées cliniques

Les retombées cliniques présentées dans cette section concernent essentiellement la réponse aux besoins physiques, qui constituent une composante essentielle des besoins fondamentaux, tels que définis dans le cadre FdS (Rey et al., 2020). Selon ESC (2021), ces effets sont considérés comme des indicateurs de résultats, c'est-à-dire des mesures cliniques permettant de déterminer si une intervention a eu l'effet attendu sur la santé des personnes soignées (p. ex., diminution du taux de complications, de la durée de séjour, etc.) (ESC,

2021). Cette section a pour objectif de présenter les principaux effets cliniques recensés, associées à l'adoption des pratiques recommandées dans les protocoles RAAC. Les retombées cliniques les plus souvent répertoriées dans la littérature comprennent la durée de séjour hospitalier, les visites à l'urgence, les réadmissions, les complications postopératoires et les autres retombées cliniques.

3.2.4.1 Durée de séjour hospitalier

La durée de séjour hospitalier est calculée en nombre de jours, du moment de l'admission pour la chirurgie jusqu'au congé (Zhu et al., 2017). ESC (2021) précise que la durée de séjour en soins aigus correspond à la durée totale d'hospitalisation moins les journées passées à un autre niveau de soins, c'est-à-dire lorsque la personne n'a plus besoin de soins aigus, mais occupe tout de même un lit en attente d'un transfert. Au Québec, le MSSS utilise l'expression niveau de soins alternatif (NSA) pour désigner ces situations, par exemple lorsqu'une personne soignée occupe un lit, mais qu'il devrait être hébergé dans un milieu de réadaptation ou de soins de longue durée (MSSS, 2025a). La réduction de la durée de séjour est l'un des effets les plus fréquemment rapportés dans la littérature sur les protocoles RAAC, apparaissant dans 66,4 % des études analysées par Salamanna et al. (2022). La méta-analyse menée par Q. Zhang et al. (2024) rapporte une réduction moyenne de 2,29 à 2,87 jours dans les groupes ayant bénéficié du protocole RAAC, comparativement aux groupes témoins dont seuls les soins standards étaient fournis. Zhu et al. (2017) rapportent également des études où la durée de séjour est passée de quatre à 12 jours à seulement un à trois jours après la mise en œuvre du protocole RAAC.

3.2.4.2 Visites à l'urgence et réadmissions

Les visites à l'urgence et les réadmissions hospitalières sont définies respectivement comme tout épisode où une personne, ayant reçu son congé de l'établissement de soins aigus après une chirurgie, consulte de nouveau le service d'urgence ou est hospitalisée de nouveau dans les 30 jours suivant son congé (ESC, 2021). Selon Salamanna et al. (2022), les réadmissions font partie des indicateurs de résultats souvent mesurés dans les études sur les protocoles RAAC en chirurgie orthopédique, apparaissant dans 9,8 % des publications analysées. Toutefois, les résultats de Zhu et al. (2017) ainsi que Q. Zhang et al. (2024) n'ont observé aucune réduction significative des taux de réadmissions dans les groupes RAAC par rapport aux groupes témoins. Cette absence d'effet sur les réadmissions ne remet toutefois pas en cause la sécurité des protocoles RAAC. Au contraire, le maintien d'un taux de réadmission similaire à celui des soins conventionnels témoigne du caractère sécuritaire des chirurgies de PTH et de PTG, surtout dans un contexte de réduction de la durée de séjour et du recours à la chirurgie ambulatoire.

3.2.4.3 Complications postopératoires

Les complications postopératoires sont définies comme toute condition ou symptôme survenant dans les 30 jours suivant l'intervention chirurgicale, qui n'est pas attribuable à une autre cause (ESC, 2021). Le taux de complications se calcule en divisant le nombre de personnes soignées ayant présenté au moins une complication par le nombre total de personnes opérées (ESC, 2021). Les complications les plus fréquemment documentées incluent notamment les infections du site opératoire (ISO), les TVP, les EP, les infections urinaires, la rétention urinaire, les retours non prévus à la salle d'opération, les transfusions sanguines, les problèmes de contrôle de la douleur, les nausées et vomissements, et les hypotensions (ESC, 2021).

Selon Salamanna et al. (2022), une réduction de la fréquence des complications est observée dans 16,8 % des études sur les protocoles RAAC en chirurgie orthopédique. Dans leur revue systématique et méta-analyse, M. Zhang et al. (2024) concluent que l'application des pratiques RAAC permet une réduction significative de l'incidence globale des complications, notamment en ce qui concerne les complications thromboemboliques et les ISO. De leur côté, Zhu et al. (2017) ont analysé sept études traitant des complications postopératoires et rapportent une réduction de 23 % des complications dans les groupes ayant reçu les protocoles RAAC comparativement aux groupes témoins. Toutefois, une méta-analyse de Q. Zhang et al. (2024) présente des résultats nuancés : bien qu'aucune différence statistiquement significative n'ait été observée entre les groupes RAAC et contrôles dans l'ensemble, les sous-groupes d'études ayant utilisé des essais randomisés contrôlés (comparativement aux études observationnelles ou quasi expérimentales) ont montré un risque significativement réduit de complications postopératoires. Les auteurs soulignent cependant que la qualité globale de la preuve était jugée modérée, notamment en raison de l'hétérogénéité importante entre les types de devis méthodologiques, les résultats rapportés et les protocoles RAAC appliqués.

3.2.4.4 Autres retombées cliniques

Les protocoles RAAC visent non seulement à réduire les durées de séjour hospitalier, les visites à l'urgence, les réadmissions et les complications postopératoires, mais également à améliorer diverses retombées cliniques liées au rétablissement des personnes soignées. Parmi celles-ci, le retour au travail et l'échec de la chirurgie d'un jour sont identifiés comme des indicateurs pertinents selon les lignes directrices d'ESC (2021).

Salamanna et al. (2022) identifie la réduction de la douleur comme l'un des résultats cliniques les plus fréquemment rapportés dans les études RAAC (25,2 %). M. Zhang et al. (2024) notent une réduction significative de la douleur dans les trois premiers jours

postopératoires selon l'échelle visuelle analogique (VAS), tandis que Zhu et al. (2017) observent une réduction marquée de la douleur durant les deux premiers jours après la chirurgie. La réduction de la consommation d'opioïdes est également rapportée par Zhu et al. (2017) et par Salamanna et al. (2022), ce dernier l'ayant recensée dans 8,3 % des études orthopédiques. Pour ce qui est de la récupération fonctionnelle, Q. Zhang et al. (2024) rapportent une amélioration significative de l'amplitude articulaire (ROM). Salamanna et al. (2022) mentionne également une amélioration de la marche, de l'extension et de la flexion dans 13,3 % des études analysées. Du côté de la qualité de vie et de la satisfaction des personnes soignées, Q. Zhang et al. (2024) rapportent une amélioration selon les échelles Bodily Pain et Physical Function et SF-36, tandis que Salamanna et al. (2022) note une augmentation de la satisfaction des personnes soignées dans 5,6 % des études. Concernant la mortalité, Q. Zhang et al. (2024) ne relèvent pas de différence globale, mais notent une réduction significative de la mortalité à 30 jours dans le groupe RAAC. Enfin, d'autres résultats secondaires observés dans la littérature incluent une diminution des marqueurs inflammatoires dans 8,3 % des études et une réduction du temps opératoire dans 4,2 % des études (Salamanna et al., 2022). Zhu et al. (2017) ont aussi recensé une étude ayant montré une réduction des coûts d'hospitalisation, pouvant aller jusqu'à 2 500 dollars néo-zélandais pour une chirurgie de PTH (Stowers et al., 2016).

En résumé, les protocoles RAAC démontrent plusieurs autres retombées cliniques positives, notamment la réduction de la douleur, ainsi qu'une amélioration de la récupération fonctionnelle et de la satisfaction des personnes soignées. Cependant, l'atteinte de ces bénéfices dépend de plusieurs conditions locales qui doivent être cernées avant l'implantation des protocoles. La section suivante présente les obstacles et les facteurs facilitateurs à l'utilisation et à l'intégration de ces connaissances dans les milieux cliniques.

3.3 ÉTAPE C : CERNER LES FACTEURS FAVORABLES ET OBSTACLES À L'UTILISATION DES CONNAISSANCES

Graham et al. (2006) soulignent que, pour assurer le transfert réussi des connaissances, il est crucial d'identifier les obstacles potentiels à leur utilisation afin de pouvoir les surmonter ou les atténuer. À l'inverse, les facteurs favorables doivent être repérés pour être mobilisés comme leviers d'action. Le cadre KTA et le Guide de planification de l'application des connaissances de SC (2017) proposent ainsi une étape dédiée à l'analyse des barrières et des facilitateurs dans l'optique de guider la sélection des stratégies d'implantation les plus appropriées. Dans une perspective infirmière, le cadre FdS enrichit cette démarche en insistant sur l'impact déterminant du contexte de soins sur la qualité et la continuité des soins fondamentaux pour répondre aux besoins relationnels, physiques et psychosociaux des personnes soignées. Le cadre FdS distingue plusieurs niveaux de facteurs contextuels qui peuvent agir comme facteurs favorables ou obstacles, notamment au niveau des politiques (p. ex., finance, qualité et sécurité, gouvernance, régulation et accréditation, etc.) et au niveau du système (p. ex., ressources, culture, leadership, évaluation et rétroaction, etc.) (Rey et al., 2020). C'est dans cette optique que cette section de la recension des écrits vise à cerner les principaux obstacles et les facteurs facilitateurs liés à l'implantation des pratiques RAAC abordés dans la littérature.

3.3.1 Obstacles

Malgré l'abondance de données probantes et les preuves appuyant l'efficacité des protocoles RAAC depuis plusieurs années, l'intégration des meilleures pratiques dans les milieux cliniques demeure incomplète. Comme le souligne Balfour et al. (2022), des obstacles persistent dans l'implantation des parcours RAAC. Pourtant, cette approche améliore significativement la récupération postchirurgicale pour les personnes soignées et réduit les coûts financiers.

Balfour et al. (2022) rapportent plusieurs obstacles importants du point de vue infirmier : un leadership infirmier insuffisant, un manque d'engagement des équipes, une communication déficiente entre les membres de l'équipe interdisciplinaire et un accès limité aux ressources nécessaires pour appliquer les protocoles de façon optimale. Ces obstacles entraînent des variations cliniques importantes et peuvent compromettre l'adhésion au protocole, la progression des personnes soignées et la confiance des personnes infirmières dans l'autonomie professionnelle souhaitée par les principes RAAC. Le manque de temps, la surcharge de travail et la pénurie de personnel, exacerbés par la pandémie de COVID-19, sont également des facteurs soulignés par les auteurs. De son côté, Wainwright (2020) s'intéresse à la persistance du *knowing-doing gap*, c'est-à-dire l'écart entre la connaissance des pratiques fondées sur les données probantes et leur application réelle. Il précise que ce fossé s'explique notamment par l'absence de méthode formelle d'amélioration de la qualité pour soutenir la mise en œuvre des protocoles RAAC. Ainsi, même avec des protocoles bien établis, l'implantation demeure fragile sans un processus structuré pour accompagner le changement. L'auteur rapporte, entre autres, les résultats de différentes revues systématiques d'études qualitatives qui avaient pour but d'identifier les obstacles généraux à la mise en œuvre des parcours RAAC. Les principaux obstacles identifiés incluaient les difficultés de collaboration et de communication au sein de l'équipe multidisciplinaire, le manque de ressources pour la mise en œuvre et les contraintes contextuelles, telles que la complexité des personnes soignées ou les localisations des centres hospitaliers sur le territoire géographique.

En résumé, les principaux obstacles à l'implantation des protocoles RAAC concernent à la fois des enjeux organisationnels, professionnels et contextuels, qui compromettent l'adhésion, la coordination et la mise en place des pratiques cliniques recommandées. Ces constats soulignent l'importance d'utiliser un cadre d'implantation structuré, tel que le cadre KTA, afin de soutenir l'application des connaissances et de favoriser des pratiques cliniques qui répondent pleinement aux besoins relationnels, physiques et psychosociaux des personnes soignées.

3.3.2 Facteurs favorables

La réussite de l'implantation des protocoles RAAC repose sur la combinaison de plusieurs conditions organisationnelles, professionnelles et relationnelles qui favorisent l'adhésion des équipes et la pérennité du changement. Balfour et al. (2022) mentionnent qu'une communication structurée, la collecte de données rigoureuse et l'introduction d'un rôle de coordonnateur, souvent assumé par une personne infirmière, constituent des leviers essentiels. Ce rôle permet d'assurer la formation continue du personnel, de maintenir la visibilité du protocole, de favoriser la collaboration interdisciplinaire et de soutenir la conformité aux pratiques recommandées. Wainwright (2020) insiste pour sa part sur l'importance d'utiliser une méthode spécifique d'amélioration de la qualité lors de l'implantation des RAAC, comme les cycles Plan-Do-Study-Act (Knudsen et al., 2019) ou le Lean Six Sigma (Talero-Sarmiento et al., 2024). Selon l'auteur, il est crucial de faire la distinction entre les protocoles RAAC, qui sont des interventions d'amélioration de la qualité, et les outils pour les implanter. D'autres facteurs facilitateurs essentiels sont identifiés par l'auteur : un leadership clinique et managérial fort, une culture organisationnelle favorable au changement, la motivation des équipes et l'usage systématique des données pour guider les actions. Cinq conditions favorables à une implantation réussie sont nommées : 1) l'adaptation du protocole au contexte local; 2) l'obtention et la démonstration de succès précoces; 3) l'appui des cliniciens et de la direction hospitalière; 4) la présence d'une équipe multidisciplinaire stable qui communique régulièrement, et 5) le recrutement de champions RAAC ou de personnel dédié à temps plein (Wainwright, 2020). Enfin, l'utilisation de données pour démontrer les impacts cliniques et guider les ajustements est décrite comme un levier central pour maintenir l'engagement des équipes et assurer la pérennité du changement (Wainwright, 2020).

Ainsi, l'implantation efficace des protocoles RAAC repose sur une application structurée des connaissances, soutenues par un cadre conceptuel comme le KTA, qui permet

de traduire les données probantes en pratiques cliniques concrètes afin de répondre aux besoins fondamentaux des personnes soignées.

3.4 SYNTHÈSE DES ÉTAPES A B C

La problématique centrale de cette recherche concerne la variabilité des pratiques cliniques, laquelle contribue à l'augmentation des complications postopératoires et à l'allongement des durées de séjour hospitalier chez les personnes opérées pour une chirurgie de PTH ou de PTG. L'implantation des connaissances issues des protocoles RAAC est proposée comme solution pour répondre à ce problème. Cette section vise à résumer les principales forces et limites des connaissances actuelles, à présenter leurs implications pour les milieux ruraux et à introduire les questions de recherche qui découlent de la problématique décrite.

3.4.1 Forces

Les étapes A, B et C du cadre KTA ont permis de sélectionner les connaissances pertinentes, de les adapter au contexte local et de cerner les facteurs favorables et les obstacles à leur utilisation dans le cadre des soins aux personnes soignées en contexte de chirurgie de la hanche ou du genou. Cette revue narrative des écrits a permis d'intégrer les connaissances les plus récentes et les plus probantes sur les protocoles RAAC et leurs effets sur les résultats postopératoires. Elle a également contribué à définir et expliquer les concepts liés à la variabilité des pratiques cliniques, lesquels peuvent accroître les risques de complications et prolonger la durée de séjour hospitalier.

En identifiant les pratiques cliniques les plus pertinentes pour répondre aux besoins fondamentaux des personnes soignées, cette recension a permis de proposer des interventions fondées sur des données probantes, directement applicables dans les trajectoires

chirurgicales. Ainsi, elle répond au besoin de réduire la variabilité des pratiques entre les établissements et entre les divers professionnels, une variabilité associée à une augmentation des complications, de la durée de séjour hospitalier et des coûts. Par exemple, l'enseignement préopératoire structuré, la gestion multimodale de la douleur, l'optimisation des comorbidités ou encore la mobilisation précoce ont été identifiés comme des leviers d'harmonisation des soins, susceptibles d'améliorer les résultats cliniques. Enfin, la recension a mis en évidence plusieurs facteurs contextuels et organisationnels à considérer pour assurer une implantation réussie, ainsi que des stratégies favorisant l'adoption cohérente des pratiques cliniques RAAC. La littérature actuelle offre donc une base de connaissances solide pour amorcer les prochaines étapes du cadre KTA, lesquelles viseront à mettre en œuvre les connaissances (étape D), surveiller leur utilisation (étape E) et évaluer leurs effets sur les résultats cliniques (étape F).

3.4.2 Limites

Bien que les protocoles RAAC aient été largement étudiés dans la littérature et qu'un grand nombre de consensus internationaux soient disponibles, plusieurs limites importantes doivent être soulignées. D'abord, il est possible d'observer une concentration marquée des écrits sur les pratiques cliniques répondant aux besoins physiques, au détriment des besoins relationnels et psychosociaux, pourtant essentiels selon le cadre FdS. Cette prédominance réduit la portée holistique des pratiques cliniques proposées et limite leur alignement avec une approche centrée sur les besoins fondamentaux des personnes soignées. Des recherches supplémentaires devraient être effectuées afin de mieux comprendre les besoins relationnels et psychosociaux en contexte de protocoles RAAC de la hanche et du genou.

Une autre limite identifiée dans la littérature est que plusieurs pratiques cliniques recommandées dans les lignes directrices RAAC reposent en partie sur des consensus d'experts et des extrapolations issues d'autres types de chirurgie, ce qui limite leur validité

spécifique pour les chirurgies de la hanche ou du genou. Des composantes, telles que l'enseignement préopératoire, la reprise rapide de l'alimentation ou la thromboprophylaxie prolongée, manquent encore de données probantes robustes dans ce contexte chirurgical précis (Kehlet & Memtsoudis, 2020). Les auteurs appellent à une prudence et à une réévaluation rigoureuse de chaque pratique clinique, chirurgie par chirurgie, et invitent les cliniciens à fonder leurs décisions sur des données spécifiques et actualisées, plutôt que sur des recommandations généralisées (Changjun et al., 2023; Wainwright et al., 2020).

D'autres limites méthodologiques ont pu être identifiées parmi les études incluses dans cette revue narrative, par exemple, Salamanna et al., (2022) met en lumière que la majorité des études incluses dans leur recension des écrits sont de nature rétrospective, ce qui les rend plus susceptibles aux biais de sélection et de mesure (Handley et al., 2018). Parmi les autres limites dans les méta-analyses identifiées, on rapporte une qualité méthodologique variable, puisque plusieurs études ne précisent pas la procédure de randomisation ou ne décrivent pas la méthode ni les procédures de suivi des personnes ayant subi la chirurgie (Q. Zhang et al., 2024; Zhu et al., 2017). Une autre limite importante concerne le nombre restreint ou la variabilité des pratiques cliniques RAAC prises en compte dans les études incluses. Dans la méta-analyse de Q. Zhang et al. (2024), seules les études ayant implanté au moins quatre de sept pratiques cliniques présélectionnées ont été retenues. Les analyses ne représentent donc qu'une fraction limitée des pratiques recommandées dans les protocoles RAAC complets. Zhu et al., (2017) mentionne qu'effectivement, l'hétérogénéité des pratiques cliniques ne permet pas de bien prédire l'impact de celles-ci sur les durées de séjour. Par ailleurs, M. Zhang et al., 2024 ont recensé uniquement des études menées en Chine, ce qui limite la transférabilité des résultats à d'autres contextes cliniques. Les auteurs ont conclu que d'autres études sont nécessaires pour combler le manque de données rigoureuses dans les régions géographiques sous-représentées, particulièrement en régions éloignées ou rurales (M. Zhang et al., 2024).

Malgré les forces reconnues des protocoles RAAC, leurs retombées et leurs conditions de mise en œuvre demeurent encore peu documentées dans les milieux ruraux, où les

ressources, l'organisation des soins et la réalité des équipes diffèrent considérablement des grands centres. La section suivante aborde donc les implications particulières de ces connaissances pour les milieux ruraux.

3.4.3 Implication pour les milieux ruraux

Les limites méthodologiques et contextuelles identifiées dans les études récentes mettent en évidence la nécessité de recherches supplémentaires en regard des protocoles RAAC mieux adaptés aux réalités des milieux ruraux. La variabilité importante entre les protocoles inclus dans les études existantes nuit à la généralisation des résultats. À ce jour, aucun travail n'a documenté de façon rigoureuse les effets d'un protocole RAAC complet dans un contexte rural québécois. En ce sens, la présente étude vise à combler cette lacune, en évaluant la conformité et les effets d'un protocole RAAC intégrant plusieurs pratiques cliniques recommandées pour répondre aux besoins fondamentaux des personnes soignées, dans un réseau rural où le contexte géographique, l'accès aux ressources humaines et matérielles et les facteurs sociodémographiques de la population diffèrent des établissements en milieu urbain.

La région du Bas-Saint-Laurent illustre bien ces particularités. Elle fait face à plusieurs défis en chirurgie orthopédique, notamment l'isolement géographique, la rareté des ressources humaines, ainsi que la complexité de la collecte de données toujours effectuée à partir de dossiers médicaux majoritairement en format papier. Le territoire, vaste et hétérogène, est desservi par trois installations hospitalières aux réalités organisationnelles variées. S'y ajoutent des contraintes matérielles, telles que la disponibilité limitée d'équipements spécialisés (p. ex., attelles de cryothérapie, matelas chauffants hydrauliques, etc.), une offre restreinte de formation continue, ainsi que des services communautaires et de soins à domicile difficilement accessibles.

Sur le plan sociodémographique de la population de la région, l'Institut de la statistique du Québec (ISQ) (2017) rapporte une proportion plus élevée de personnes âgées de 65 ans et plus (23,7 %) comparativement à l'ensemble du Québec (18,1 %). Toutes les municipalités régionales de comté (MRC) du Bas-Saint-Laurent présentent une population plus âgée que la moyenne provinciale. Avec la Gaspésie et les Îles-de-la-Madeleine, il s'agit des seules régions où l'ensemble des MRC comptent davantage d'aînés que de jeunes. De plus, on y observe une diminution du taux de diplomation universitaire, avec une baisse annuelle moyenne de 3,1 %, contrairement à une croissance de 2,4 % à l'échelle du Québec. Cette tendance s'accompagne d'une rémunération moyenne inférieure à celle de la province (ISQ, 2017).

Ces facteurs (vieillesse de la population, niveau de scolarité moindre et revenu plus faible) contribuent à un niveau de littératie en santé généralement inférieur (Institut national de santé publique du Québec [INSPQ], 2024). Cette réalité impose d'adapter les pratiques cliniques et les interventions éducatives aux caractéristiques de la population, notamment en offrant un matériel éducatif préopératoire clair, concis et accessible, rédigé dans un langage simple afin de favoriser la compréhension, la participation et l'autonomie des personnes soignées.

En résumé, les particularités géographiques, organisationnelles et sociodémographiques propres au Bas-Saint-Laurent justifient la nécessité d'évaluer l'implantation et les effets d'un protocole RAAC adapté à un contexte rural. Cette recherche s'inscrit donc dans cette perspective, en cherchant à mieux comprendre dans quelle mesure la conformité aux pratiques recommandées et leurs effets sur les résultats cliniques se manifestent dans un tel environnement. Les questions et hypothèses de recherche présentées dans la section suivante découlent directement de cette analyse.

3.4.4 Questions et hypothèses de recherche

La variabilité des pratiques cliniques dans les trajectoires de chirurgie de PTH et de PTG constitue un enjeu important pour les établissements et les personnes soignées, en particulier en l'absence de protocoles standardisés comme celui de la RAAC en contexte rural. Bien que le lien direct entre cette variabilité et les complications ne soit pas formellement établi, l'uniformisation des soins par des protocoles RAAC a démontré des bénéfices cliniques dans plusieurs contextes, notamment une réduction de la durée de séjour et des complications postopératoires.

Cette étude explore donc deux questions de recherche :

1. Quel est le degré de conformité aux pratiques cliniques recommandées dans le protocole RAAC par les personnes professionnelles du CISSS-BSL, comparativement à la période préimplantation ?
2. Quels sont les effets du protocole RAAC sur les résultats cliniques, tels que la durée de séjour hospitalier, les consultations à l'urgence, les réadmissions à l'hôpital et les complications survenues dans les 30 jours suivant la chirurgie ?

Ainsi, les hypothèses suivantes seront testées :

1. La conformité aux pratiques cliniques recommandées dans le protocole RAAC par les personnes professionnelles sera, de façon statistiquement significative, supérieure comparativement à la période préimplantation.
2. L'implantation du protocole RAAC réduira, de façon statistiquement significative, la durée moyenne de séjour et les complications survenant dans les 30 jours suivant la chirurgie comparativement à la période préimplantation.
3. L'implantation du protocole RAAC n'augmentera pas, de façon statistiquement significative, le nombre de consultations à l'urgence et les réadmissions à l'hôpital

survenant dans les 30 jours suivant la chirurgie comparativement à la période préimplantation.

Les résultats permettront d'informer les équipes et les gestionnaires sur les pratiques cliniques à renforcer au quotidien et d'évaluer l'impact des initiatives de déploiement de la RAAC au Bas-Saint-Laurent, en vue de l'implantation du protocole RAAC dans d'autres trajectoires chirurgicales ainsi que dans d'autres régions rurales. Ce projet contribuera également à produire des données probantes pour la pérennisation des protocoles RAAC en contexte rural.

CHAPITRE 4

MÉTHODOLOGIE

Ce chapitre présente les étapes méthodologiques ayant permis de réaliser cette recherche. Il débute par la description du devis de recherche retenu, suivi du contexte organisationnel et clinique dans lequel la recherche a été menée, puis de la population à l'étude et les échantillons, ainsi que les principales étapes de réalisation de la recherche. Ensuite, la description et la définition des variables et indicateurs mesurés seront présentées, de même que les modalités de collecte des données et les considérations éthiques associées à ce projet. Enfin, le plan d'analyse statistique sera détaillé.

4.1 DEVIS DE RECHERCHE

Pour répondre aux questions de recherche, un devis quasi expérimental de cohortes avec comparaison simple a été utilisé. Ce type de devis, où l'assignation aléatoire n'est pas possible, permet de comparer deux cohortes distinctes, l'une exposée à l'intervention (postimplantation) et l'autre servant de groupe de comparaison (préimplantation) (Krishnan, 2018; Vallerand & Hess, 2000). Handley et al. (2018) expliquent également que ce devis est adapté à l'évaluation d'interventions implantées dans des contextes cliniques réels, notamment lorsqu'il s'agit de comparer des cohortes avant et après la mise en œuvre d'un programme. Il permet ainsi d'examiner une relation de causalité présumée entre l'intervention et les effets observés, tout en reconnaissant les limites quant au contrôle des variables confondantes (Handley et al., 2018; Krishnan, 2018; Vallerand & Hess, 2000). Ce devis quasi expérimental représente donc l'approche méthodologique la plus adaptée au contexte de cette recherche, considérant les ressources disponibles, l'impossibilité de recourir à une assignation aléatoire et la nature rétrospective des données à recueillir.

4.2 CONTEXTE DE LA RECHERCHE

Le projet se déroule au sein des installations du CISSS-BSL, un établissement couvrant un vaste territoire rural et desservant une population diversifiée. Le CISSS-BSL offre une gamme variée de services de santé, incluant les chirurgies de PTH et de PTG, réalisées dans trois installations : le Centre hospitalier régional du Grand-Portage (CHRGp), l'Hôpital régional de Rimouski (HRR) et l'Hôpital de Matane (HM). En réponse aux orientations ministérielles, l'établissement a mis en place, en mars 2023, un comité stratégique interdisciplinaire dédié au déploiement du protocole RAAC en orthopédie. Ce comité est composé d'un chirurgien orthopédique, d'anesthésiologistes, de gestionnaires, d'une pharmacienne, d'une conseillère cadre en soins infirmiers et d'un infirmier clinicien répondant RAAC. Ce comité a pour mandat de soutenir le développement, la mise en œuvre et la pérennisation du protocole dans les trois installations. Ce contexte régional, caractérisé par la diversité des pratiques et des ressources entre les installations, constitue un environnement pertinent pour évaluer la conformité aux pratiques RAAC et leurs effets sur les résultats cliniques dans un milieu rural.

4.3 POPULATION À L'ÉTUDE ET ÉCHANTILLONS

La population à l'étude comprend les personnes adultes ayant subi une chirurgie de remplacement total ou unicompartmental de la hanche ou du genou en mode électif. Les critères d'exclusion concernent les remplacements bilatéraux et les chirurgies de révision, puisqu'il s'agit généralement de procédures plus complexes associées à des risques accrus de complications postopératoires, notamment d'anémie (Patel et al., 2023), de recours à une transfusion sanguine et de transfert vers un service de réadaptation pour personnes hospitalisées (ICIS, 2016). Ces critères d'exclusion sont appliqués afin de centrer l'étude sur une population présentant un risque plus homogène, en éliminant ainsi des variables confondantes susceptibles de complexifier l'analyse et l'interprétation des résultats.

Pour ce faire, l'échantillonnage de convenance a été retenu, c'est-à-dire que les participants ont été sélectionnés en fonction de leur présence dans une période prédéfinie, en deux cohortes distinctes, sans affectation aléatoire (Elfil & Negida, 2017). Cette méthode est fréquemment utilisée pour les études rétrospectives afin de représenter un portrait fidèle des soins qui ont été prodigués (Elfil & Negida, 2017). Selon ESC (2021), la collecte des données de référence devait s'étendre sur une période de trois mois afin de refléter fidèlement les soins chirurgicaux. Les périodes sélectionnées correspondent aux dates auxquelles les personnes ont été opérées, soit la cohorte 1 (C1) préimplantation (avant RAAC) : du 1^{er} septembre au 30 novembre 2022; la cohorte 2 (C2) postimplantation (après RAAC) : du 1^{er} septembre au 30 novembre 2024. La période retenue pour la C1 a été déterminée par l'équipe provinciale RAAC, alors que la période pour la C2 a été déterminée par l'équipe de recherche afin d'assurer une comparaison cohérente sur une même période de l'année. Cette stratégie vise à réduire le risque de biais de saison, lequel correspond aux fluctuations prévisibles des indicateurs de santé (p. ex., infections respiratoires, maladies cardiovasculaires, etc.) (Barnett & Dobson, 2010).

4.3.1 Calcul de la taille des échantillons

Le calcul de la taille des échantillons repose sur la méthode de Perla et al. (2014), adaptée par ESC (2021). Elle s'appuie sur le volume opératoire mensuel tel que présenté dans le Tableau 3.

Tableau 3

Calcul de la taille des échantillons selon la méthode de Perla et al. (2014) adaptée par ESC (2021)

Population « N » moyenne opérée mensuellement	Échantillon « n » minimal requis
< 20	Pas d'échantillonnage; 100 % de la population requise
20 à 100	20
> 100	15 à 20 % de la taille de la population

Pour les installations dont le volume opératoire mensuel est inférieur à 20 interventions, toutes les personnes ont été incluses dans chacune des cohortes (C1 et C2) afin d'assurer une représentativité suffisante. C'est le cas pour les chirurgies de hanche et de genou réalisées à l'HM et à l'HRR, ainsi que pour les chirurgies de PTH au CHRGP. En revanche, pour les chirurgies de PTG réalisées au CHRGP, le volume mensuel moyen se situait entre 20 et 100 interventions (CISSS-BSL, 2024a). Le tableau détaillé du calcul des échantillons par installation, type de chirurgie, moyenne mensuelle et période est présenté à l'Appendice B.

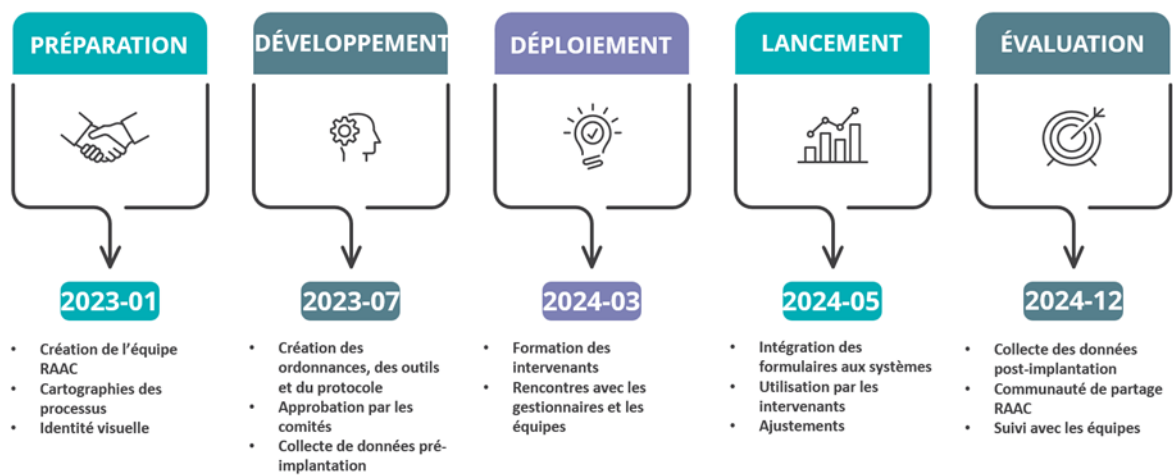
4.4 ÉTAPES DE RÉALISATION DE LA RECHERCHE (ÉTAPE D)

Comme l'expliquent Graham et al. (2006), l'étape suivante du cadre KTA consiste à planifier et mettre en œuvre des interventions, issues des données probantes, qui tiennent compte des obstacles à cette mise en œuvre, liés aux connaissances, aux attitudes, aux compétences ou aux habitudes des intervenants. Selon SC (2017), cette démarche correspond à l'étape D : adapter et mettre en place des stratégies d'application des connaissances, soit l'implantation du protocole RAAC.

Pour implanter efficacement le protocole RAAC dans les trajectoires chirurgicales de PTH et de PTG au CISSS-BSL, le comité stratégique régional a structuré son action autour de cinq phases successives : la préparation, le développement, le déploiement, le lancement et l'évaluation. La Figure 4 présente un résumé des étapes effectuées (Levasseur, 2024).

Figure 4

Étapes d'implantation du protocole RAAC



Note. Reproduit de Levasseur (2024). Reproduit avec permission.

Les phases de préparation et de développement incluaient notamment la conception et l'approbation de différents outils cliniques destinés aux personnes professionnelles. Parmi ceux-ci figurent les ordonnances individuelles standardisées, le document de procédure du cheminement clinique RAAC (voir Appendice A), ainsi que des formations spécifiques destinées aux personnes soignantes (CISSS-BSL, 2025a). Parallèlement à ces phases, des outils éducatifs destinés aux personnes soignées ont été conçus, notamment des livrets explicatifs et un dépliant informatif (CISSS-BSL, 2025c). Les documents incluaient, entre autres, des informations essentielles pour aider les personnes à se préparer adéquatement à la chirurgie et à planifier le retour à la maison pour la convalescence, ainsi que les exercices du programme de réadaptation. La phase de développement consistait également à effectuer la collecte initiale des données pour la première cohorte, n'ayant pas bénéficié du protocole

RAAC. La phase de déploiement avait pour but de rendre disponible la formation spécifique au personnel soignant (CISSS-BSL, 2025a) et de rencontrer les équipes afin de préparer le lancement. La phase de lancement correspondait à la mise en œuvre du protocole RAAC et à la diffusion des outils auprès des professionnels et des personnes soignées. Elle a débuté le 1^{er} mai 2024. La phase d'évaluation comprenait la collecte des données auprès de la deuxième cohorte.

4.5 VARIABLES ET INDICATEURS DE MESURÉS

Les variables collectées incluaient d'abord les variables sociodémographiques et cliniques de l'échantillon. Pour répondre à la première question de recherche, soit : quel est le degré de conformité aux pratiques cliniques recommandées dans le protocole RAAC par les personnes professionnelles du CISSS-BSL, comparativement à la période préimplantation, une liste d'indicateurs de conformité a été utilisée. Ces indicateurs ont été définis par l'équipe provinciale d'experts multidisciplinaires (MSSS, 2025b; 2025c). Les définitions opérationnelles de chacun de ces indicateurs, propres aux phases pré, per et postopératoire de chirurgie de la hanche et du genou, sont présentées à l'Appendice C. En lien avec la deuxième question de recherche, soit : quels sont les effets du protocole RAAC sur les résultats cliniques, tels que la durée de séjour hospitalier, les consultations à l'urgence, les réadmissions à l'hôpital et les complications survenues dans les 30 jours suivant la chirurgie, plusieurs indicateurs de résultats ont été évalués. Ces indicateurs sont définis en cohérence avec la littérature scientifique analysée au Chapitre 3. Les définitions précises des complications figurent à l'Appendice D (MSSS, 2023a). Les variables sociodémographiques, cliniques, de même que les indicateurs de conformité aux pratiques cliniques et de résultats sont présentés dans le Tableau 4.

Tableau 4

Variables, indicateurs de conformité et de résultats mesurés

	Variables sociodémographiques et cliniques 1. Installation où la chirurgie a eu lieu 2. Type de chirurgie 3. Date de l'opération 4. Âge (le jour de la chirurgie) 5. Sexe 6. Statut diabétique 7. Statut tabagique 8. Score d'anesthésie (American Society of Anesthesiologist [ASA], 2020) 9. Indice de masse corporelle
	Pratiques cliniques préopératoires : 10. Consultation et enseignement à la personne soignée 11. Consultation à une clinique préopératoire 12. Dépistage pour la malnutrition a. La personne a été identifiée à risque d'être malnutrie b. Des interventions ont été mises en place pour corriger la malnutrition 13. La personne a été évaluée pour la consommation du tabac a. La personne a été identifiée comme fumeuse actuelle b. Des interventions ont été documentées et mises en place pour la cessation tabagique 14. Une analyse sanguine a été envoyée pour vérifier l'hémoglobine (Hb) a. Le résultat du taux Hb était hors des normes acceptables b. Une intervention a été documentée pour corriger l'hémoglobine 15. Il y a eu recours à une évaluation de la glycémie a. Le résultat de la glycémie était hors des normes acceptables b. Une intervention pour corriger le taux de la glycémie est documentée 16. Il y a eu recours à une évaluation du taux d'hémoglobine glyquée (HbA1c) (personne diabétique seulement) a. Le résultat de l'HbA1c était hors des normes acceptables b. Une intervention pour corriger le taux de HbA1c est documentée 17. Utilisation d'une médication préventive (acétaminophène) 18. Utilisation d'une médication préventive (anti-inflammatoire non stéroïdien) 19. Protocole de jeûne moins restrictif 20. Prophylaxie antimicrobienne

Question 1
 Quel est le degré de conformité aux pratiques cliniques ?

Pratiques cliniques peropératoires :	
21. Recours à une prophylaxie antiémétique	
22. Utilisation de l'acide tranexamique	
23. Approches anesthésiques réduisant les opioïdes	
24. Maintien de la normothermie	
25. Utilisation de l'infiltration articulaire locale	
26. Recours à un bloc nerveux régional (chirurgie du genou seulement)	
Pratiques cliniques postopératoires :	
27. Thromboprophylaxie	
28. Prise en charge multimodale de la douleur	
29. Diète régulière offerte après la chirurgie	
30. Première mobilisation postopératoire	
Question 2 Quels sont les effets du protocole RAAC sur les résultats cliniques ?	31. Durée du séjour à l'hôpital (calculée en nombre de jour)
	32. Complications postopératoires (voir Appendice D)
	a. Séjour primaire et après la sortie
	b. Selon la gravité (Dindo et al., 2004)
	c. Selon le Comprehensive Complication Index (Slankamenac et al., 2013)
	33. Visite à un service d'urgence
	34. Réadmission à l'hôpital
	35. Retour non planifié au bloc opératoire
	36. Autres visites non planifiées (clinique chirurgicale, centre local de services communautaires ou médecin de famille)
	37. Échec du congé le jour même (si chirurgie prévue en chirurgie d'un jour)

4.6 COLLECTE DES DONNÉES

Deux collectes de données rétrospectives ont été effectuées afin de répondre aux questions de recherche :

1. Cohorte 1 (préimplantation) : collecte effectuée du 17 juillet au 1^{er} août 2023 pour les personnes opérées entre le 1^{er} septembre et le 30 novembre 2022 ($n = 233$).
2. Cohorte 2 (postimplantation) : collecte effectuée entre le 15 octobre 2024 et le 31 janvier 2025, concernant les personnes opérées entre le 1^{er} septembre et le 30 novembre 2024 ($n = 207$).

L'infirmier clinicien, coordonnateur de l'implantation du protocole RAAC au CISSS-BSL, en collaboration avec une archiviste médicale expérimentée, était responsable de la collecte rétrospective des données. Les données de l'étude ont été recueillies et gérées à l'aide des outils de saisie électronique REDCap^{TM4} hébergés au Centre Universitaire de Santé McGill - Institut de Recherche (Harris et al., 2019; Harris et al., 2009). La collecte des données a été orientée par des guides d'audit standardisés comprenant la définition précise des indicateurs de conformité et de résultats retenus par l'équipe provinciale RAAC. Ces guides, élaborés et validés par l'équipe provinciale d'experts multidisciplinaires afin d'assurer l'uniformité interétablissements et la validité de contenu des indicateurs, garantissent la cohérence et la comparabilité des données recueillies. Ces documents de référence sont présentés aux Appendices C et D.

4.7 CONSIDÉRATIONS ÉTHIQUES

Le projet a reçu les autorisations nécessaires du Comité d'éthique de la recherche (CER) du CISSS-BSL (certificat numéro 2025-444) et de l'Université du Québec à Rimouski (UQAR) (certificat numéro 2025-617), ainsi que du Commissaire à l'accès à l'information du Québec (CAI). Les lettres d'approbation des CER sont disponibles à l'Appendice E. Le présent projet repose sur une collecte rétrospective de données dont les participants visés avaient déjà été opérés dans le cadre de soins requis. Aucune intervention ni interaction directe avec eux n'était nécessaire. Cette démarche présentait donc un risque minimal, puisqu'elle n'avait aucune incidence sur la trajectoire de soins ou la vie privée des personnes concernées. Afin de garantir la confidentialité des renseignements personnels, les données

⁴ REDCap est une application Web sécurisée, conçue pour faciliter la saisie des données dans le cadre d'études de recherche : 1) une interface intuitive pour la saisie validée des données; 2) des pistes d'audit pour le suivi des procédures de manipulation et d'exportation des données; 3) des procédures d'exportation automatisées pour le téléchargement transparent des données vers les progiciels statistiques courants, et 4) des procédures d'importation des données à partir de sources externes.

saisies dans REDCap ont été dénominalisées : chaque dossier a été associé à un code numérique généré automatiquement, sans mention du nom ni du numéro de dossier médical.

Considérant le risque minimal du projet, une exemption de consentement a été sollicitée et obtenue auprès des CER du CISSS-BSL et de l'UQAR. Cette exemption était justifiée par les difficultés importantes d'obtenir un consentement, notamment en raison de l'inaccessibilité de certaines personnes (p. ex., déménagement, changement de numéro de téléphone, etc.), ce qui pouvait réduire la taille de l'échantillon, introduire un biais de sélection et compromettre la validité interne des résultats. De plus, le manque de ressources humaines, matérielles et financières nécessaires pour obtenir ces consentements individuels rendait cette démarche difficilement réalisable. Les personnes responsables de la collecte des données dans REDCap, ainsi que l'équipe impliquée dans l'analyse statistique des données, ont signé des engagements de confidentialité. Ces mesures ont été déterminées en collaboration avec le CER du CISSS-BSL dans le but de respecter les principes éthiques fondamentaux en recherche, notamment la confidentialité, le respect des personnes et la minimisation des risques.

4.8 PLAN D'ANALYSE DES DONNÉES

Le plan d'analyse des données a été élaboré en cohérence avec les deux questions et les hypothèses de recherche, afin d'assurer la validité interne et la pertinence des résultats obtenus. L'analyse des données a été effectuée à l'aide de statistiques descriptives (p. ex., moyenne, médiane, pourcentage, écart-type et étendue) afin de décrire les caractéristiques de l'échantillon et évaluer le degré de conformité au protocole RAAC. Pour comparer les groupes pré et postimplantation (C1 et C2), des tests statistiques ont été utilisés en fonction du type et de la distribution des variables. Pour les variables catégorielles, le test exact de Fisher a été appliqué lorsque les effectifs étaient faibles (cinq observations ou moins dans une cellule), tandis que le test du chi carré (χ^2) a été utilisé dans les autres cas. Pour les

variables numériques, le test de Wilcoxon Mann-Whitney a été privilégié si l'hypothèse de normalité n'était pas respectée; autrement, le test t de Student pour échantillons indépendants a été utilisé.

Pour évaluer l'effet de la conformité aux pratiques cliniques du protocole RAAC sur la durée d'hospitalisation, une régression de Poisson a été réalisée. Ce type d'analyse a été sélectionné en raison du faible nombre de valeurs nulles dans la variable dépendante. Il a permis d'évaluer l'effet de la conformité aux pratiques cliniques sur la durée d'hospitalisation, en prenant en compte l'IMC, l'âge et le sexe comme variables indépendantes. Pour évaluer l'effet de la conformité aux pratiques cliniques sur le nombre de complications postopératoires, une régression binomiale négative a été réalisée. Ce type de régression est particulièrement approprié pour les données de comptage surdispersées et qui présentent un grand nombre de valeurs nulles (272 personnes sans complication sur 440) (Gardner et al., 1995; Too et al., 2025). L'analyse tenait compte de la cohorte (C1 vs C2), de l'âge, du sexe, et de l'IMC comme variables indépendantes. Ces analyses ont permis d'estimer des rapports de taux d'incidence (RTI) avec des intervalles de confiance à 95 %. Pour compléter l'analyse des complications, un test de Wilcoxon-Mann-Whitney a été utilisé pour évaluer l'effet de l'appartenance à la cohorte sur la gravité des complications (variable dépendante), mesurée par le Comprehensive Complication Index (CCI) (Slankamenac et al., 2013), uniquement chez les personnes ayant présenté au moins une complication. Un seuil de signification de $p < 0,05$ a été utilisé pour l'ensemble des tests statistiques. Les analyses statistiques ont été réalisées avec le logiciel R (version 4.4.2) par l'équipe de la plateforme méthodologique du Centre intégré de santé de santé et de services sociaux de Chaudière-Appalaches (CISSS-CA), dont l'expertise a permis d'assurer la rigueur méthodologique et soutenir l'interprétation des résultats.

CHAPITRE 5

RÉSULTATS

Ce chapitre présente les résultats obtenus en lien avec la conformité aux pratiques cliniques du protocole RAAC et les effets sur les résultats cliniques, tels que les durées de séjour hospitalier et les complications postopératoires pour les chirurgies de PTH et de PTG au CISSS-BSL. Cette analyse s'inscrit dans la continuité du cadre KTA, plus précisément à travers les étapes E et F.

Comme le décrit le Guide de planification de l'application des connaissances (SC, 2017), l'étape E du cadre KTA consiste à surveiller l'utilisation des connaissances, ici représentée par la conformité aux pratiques cliniques recommandées dans le protocole RAAC. L'étape F, pour sa part, vise à évaluer les résultats de cette mise en œuvre, notamment en examinant les effets du protocole RAAC sur les résultats cliniques observés en période postopératoire. Ces deux étapes correspondent aux deux questions de recherche explorées dans ce projet de recherche.

Les résultats sont présentés en trois sections. La première fait référence aux caractéristiques sociodémographiques et cliniques des échantillons, afin de contextualiser les cohortes comparées. La deuxième aborde la conformité aux pratiques cliniques recommandées, à partir des indicateurs de processus. Enfin, la troisième section expose les résultats cliniques observés, incluant la durée de séjour, les visites à l'urgence, les réadmissions, les autres visites non planifiées et les complications postopératoires survenant dans les 30 jours suivant la chirurgie.

5.1 CARACTÉRISTIQUES DES ÉCHANTILLONS

Les deux groupes de personnes comparés étaient désignés comme cohorte 1 (C1) et cohorte 2 (C2). La C1 regroupait les personnes opérées avant l'implantation du protocole RAAC, tandis que la C2 correspondait à celles opérées après. La C1 comprenait 233 personnes, tandis que la C2 en comptait 207, pour un total de 440 participants. Les données sociodémographiques et cliniques sont présentées au Tableau 5.

Tableau 5

Caractéristiques sociodémographiques et cliniques des échantillons

	C1 (n = 233)	C2 (n = 207)	Total (N = 440)	Valeur p
Site				0,445
Matane	38 (16,3 %)	25 (12,1 %)	63 (14,3 %)	
Rivière-du-Loup	116 (49,8 %)	107 (51,7 %)	223 (50,7 %)	
Rimouski	79 (33,9 %)	75 (36,2 %)	154 (35,0 %)	
Chirurgie				0,299
Genou	143 (61,4 %)	116 (56,0 %)	259 (58,9 %)	
Hanche	90 (38,6 %)	91 (44,0 %)	181 (41,1 %)	
Âge				0,174
Moyenne (ET)	69,1 (7,85)	69,8 (9,04)	69,4 (8,43)	
Sexe				0,187
Féminin	135 (57,9 %)	106 (51,2 %)	241 (54,8 %)	
Masculin	98 (42,1 %)	101 (48,8 %)	199 (45,2 %)	
Personne diabétique	39 (16,7 %)	32 (15,5 %)	71 (16,1 %)	0,716
Personne fumeuse	11 (4,7 %)	9 (4,3 %)	20 (4,5 %)	0,851

	C1 (n = 233)	C2 (n = 207)	Total (N = 440)	Valeur p
Score ASA				0,113
I	10 (4,3 %)	11 (5,3 %)	21 (4,8 %)	
II	166 (71,2 %)	140 (67,6 %)	306 (69,5 %)	
III	53 (22,7 %)	46 (22,2 %)	99 (22,5 %)	
IV	2 (0,9 %)	0 (0 %)	2 (0,5 %)	
Manquant	2 (0,9 %)	10 (4,8 %)	12 (2,7 %)	
IMC				0,731
Moyenne (ET)	30,7 (5,85)	30,5 (5,87)	30,6 (5,86)	

Note. C1 = cohorte 1. C2 = cohorte 2. ET = écart-type. ASA = Score de l’American Society of Anesthesiologists. IMC = Indice de masse corporelle.

La proportion de femmes était légèrement plus élevée dans la C1 (57,9 %) que dans la C2 (51,2 %) mais la différence n’était pas statistiquement significative. L’âge moyen des personnes était comparable entre les deux groupes, soit 69,1 ans dans la C1 et 69,8 ans dans la C2. Aucune différence significative n’a été observée entre les deux cohortes sur l’ensemble des caractéristiques sociodémographiques et cliniques.

5.2 CONFORMITÉ AUX PRATIQUES CLINIQUES RAAC

Comme défini à l’étape E du Guide de planification de l’application des connaissances de SC (2017), cette section vise à surveiller l’utilisation des connaissances en évaluant le degré de conformité aux pratiques cliniques recommandées par le protocole RAAC. La conformité a été mesurée séparément pour les phases préopératoire, peropératoire et postopératoire, ainsi que de façon globale. Les résultats indiquaient une amélioration significative de la conformité aux pratiques cliniques dans la C2, comparativement à la C1, pour l’ensemble des phases pré, per et postopératoires. Globalement, la conformité totale est passée de 58,5 % à 78,9 % ($p < 0,001$). Le Tableau 6 présente un résumé de ces résultats.

Tableau 6
Conformité aux pratiques cliniques RAAC

	C1 (n = 233)	C2 (n = 207)	Total (N = 440)	Valeur p^a
Conformité préopératoire (%)				< 0,001
Moyenne (ET)	61,9 (13,8)	83,7 (11,9)	72,1 (16,9)	
Conformité peropératoire (%)				< 0,001
Moyenne (ET)	52,5 (21,0)	67,9 (15,2)	59,8 (20,0)	
Conformité postopératoire (%)				< 0,001
Moyenne (ET)	58,1 (22,6)	81,3 (21,1)	69,0 (24,8)	
Conformité totale (%)				< 0,001
Moyenne (ET)	58,5 (14,5)	78,9 (9,95)	68,1 (16,2)	

Note. C1 = cohorte 1. C2 = cohorte 2. ET = écart-type.

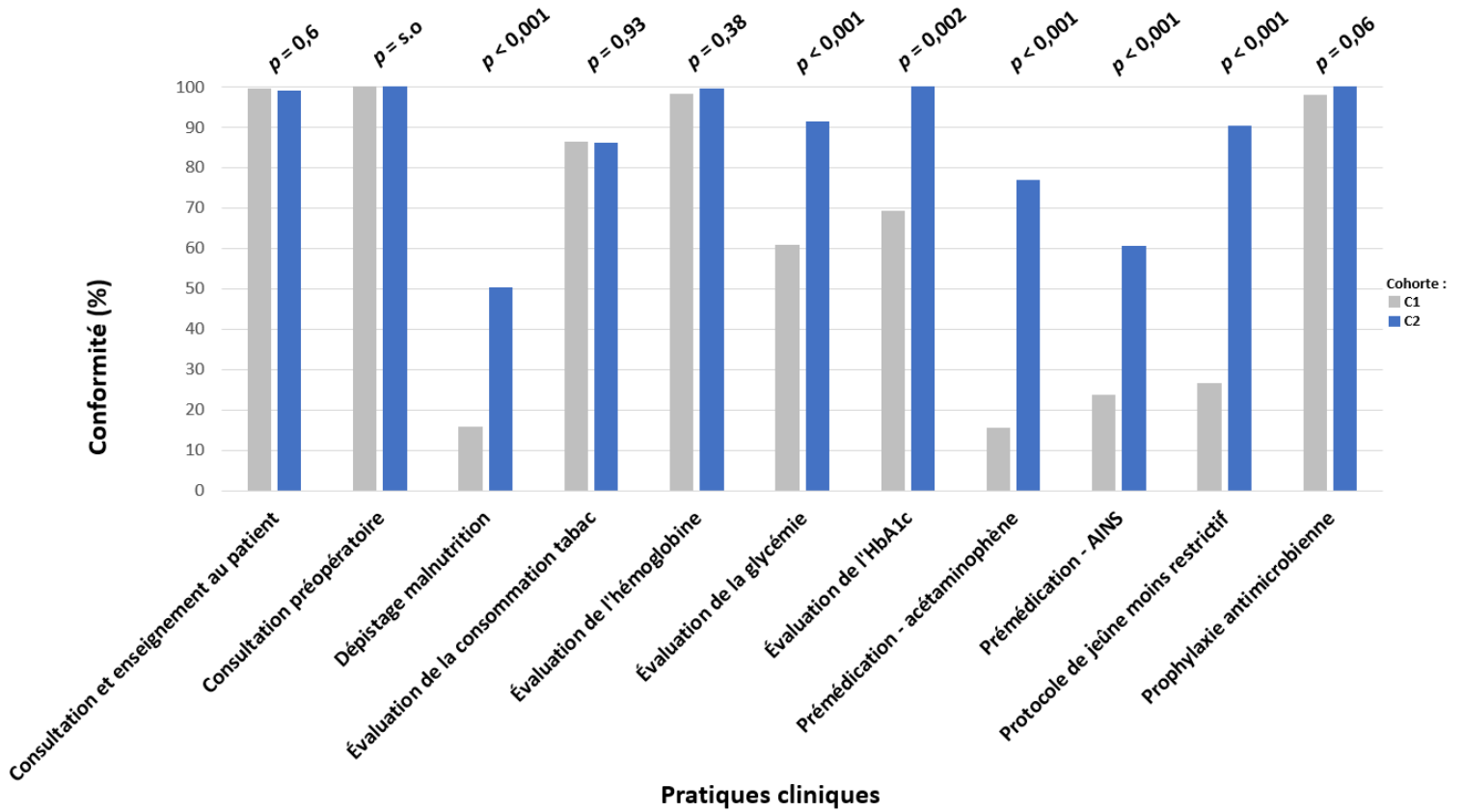
^aLes comparaisons entre les cohortes ont été réalisées à l'aide du test t de Student pour échantillons indépendants lorsque la distribution des variables respectait la normalité; sinon, le test de Mann–Whitney a été utilisé.

5.2.1 Phase préopératoire

Parmi les pratiques cliniques de la phase préopératoire, le dépistage de la malnutrition, l'évaluation de la glycémie et de l'hémoglobine glyquée (HbA1c), l'administration de l'acétaminophène et de l'anti-inflammatoire non stéroïdiens (AINS), ainsi que le recours au jeûne moins restrictif faisaient partie des pratiques cliniques ayant eu une plus grande adhésion dans la C2 comparativement à la C1. La Figure 5 illustre un résumé des différences de conformité aux pratiques cliniques recommandées par le protocole RAAC entre la C1 et la C2 pour la phase préopératoire.

Figure 5

Conformité aux pratiques cliniques préopératoires



Note. C1 = cohorte 1. C2 = cohorte 2. s. o. = sans objet. HbA1c = hémoglobine glyquée.

AINS = anti-inflammatoires non stéroïdiens.

L'évaluation de l'HbA1c s'appliquait uniquement aux personnes diabétiques.

5.2.1.1 Conformité aux interventions préopératoires chez les personnes à risque

Dans la phase préopératoire, certaines pratiques cliniques visaient à corriger des conditions de santé pouvant accroître le risque de complications postopératoires, notamment la malnutrition, le tabagisme, l'anémie, la glycémie et l'HbA1c. Le Tableau 7 présente la conformité aux interventions préopératoires à la suite des dépistages.

Tableau 7

Conformité aux interventions préopératoires chez les personnes à risque

	C1 (n = 233)	C2 (n = 207)	Valeur p
Dépistage pour la malnutrition	37 (15,9 %)	104 (50,2 %)	< 0,001
La personne a été identifiée à risque d'être malnutrie (oui)	1 (0,4 %)	0 (0 %)	
Des interventions ont été mises en place pour corriger la malnutrition	0 (0 %)	Sans objet	
La personne a été évaluée pour la consommation du tabac	201 (86,3 %)	178 (86,0 %)	0,933
La personne a été identifiée comme fumeuse actuelle (oui)	11 (4,7 %)	9 (4,3 %)	
Des interventions ont été documentées pour l'abandon du tabagisme	0 (0 %)	2 (1,0 %)	
Vérification du taux d'Hb	229 (98,3 %)	206 (99,5 %)	0,377
Le résultat d'Hb était hors des normes acceptables (oui)	28 (12,0 %)	15 (7,2 %)	
Une intervention a été documentée pour corriger le taux d'Hb	0 (0 %)	1 (0,5 %)	
Vérification de la glycémie	142 (60,9 %)	189 (91,3 %)	< 0,001
Le résultat de glycémie était hors des normes acceptables (oui)	38 (16,3 %)	83 (40,1 %)	
Une intervention pour corriger le taux de la glycémie est documentée	30 (12,9 %)	31 (15,0 %)	

Personne diabétique	C1 (n = 39)	C2 (n = 32)	Valeur p
Vérification de l'HbA1c chez les diabétiques (oui) ^a	27 (69,2 %)	32 (100 %)	0,0018
Le résultat HbA1c était hors des normes acceptables	11 (28,2 %)	5 (15,6 %)	
Une intervention pour corriger le taux HbA1c est documentée	9 (23,1 %)	3 (9,4 %)	

Note. C1 = cohorte 1. C2 = cohorte 2. Hb = hémoglobine. HbA1c = hémoglobine glyquée.

^aLa vérification de l'HbA1c s'appliquait uniquement aux personnes diabétiques.

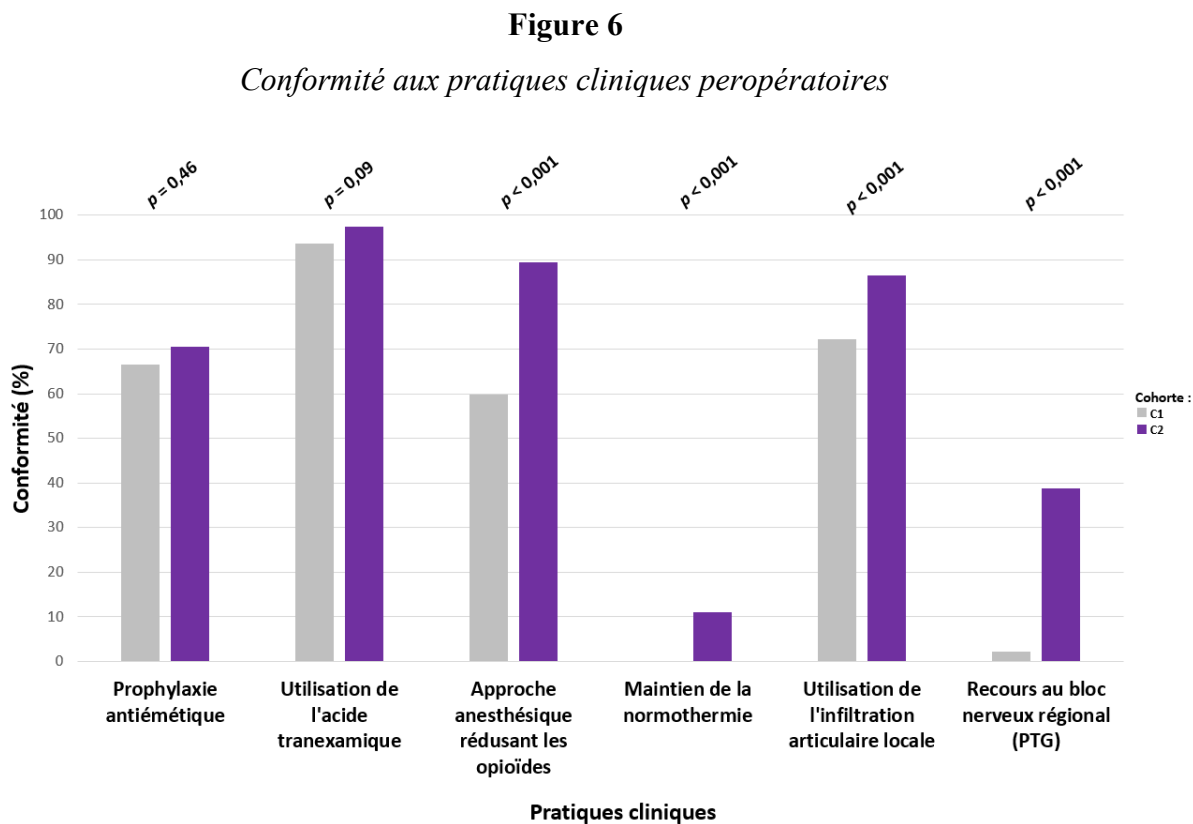
La proportion de personnes dépistées pour la malnutrition a significativement augmenté dans la C2 comparativement à la C1 ($p < 0,001$). Toutefois, aucune personne n'a été identifiée à risque de malnutrition dans la C2. Concernant le tabagisme, aucune intervention n'a été documentée chez les 11 fumeurs de la C1, alors que deux interventions ont été notées parmi les neuf fumeurs de la C2, ce qui ne représente pas une différence statistiquement significative.

Pour l'anémie (vérification du taux d'Hb), aucune intervention corrective n'a été observée chez les 28 personnes anémiques de la C1, tandis qu'une seule intervention a été réalisée parmi les 15 personnes anémiques de la C2, ce qui ne représente pas une différence statistiquement significative. Une augmentation significative du nombre de glycémies vérifiées a été observée ($p < 0,001$), accompagnée d'une hausse du nombre de résultats hors des valeurs normales (de 16,3 % à 40,1 %). Parmi les 38 personnes qui présentaient une glycémie anormale dans la C1, 30 interventions ont été recensées, comparativement à 31 interventions chez les 83 personnes concernées dans la C2.

Chez les personnes diabétiques, la vérification de l'HbA1c est passée de 69,2 % à 100 % ($p = 0,0018$) entre les deux cohortes. Parmi ceux qui présentaient un résultat hors norme, neuf interventions ont été documentées sur les 11 à risque dans la C1, contre trois interventions sur les cinq à risque dans la C2.

5.2.2 Phase peropératoire

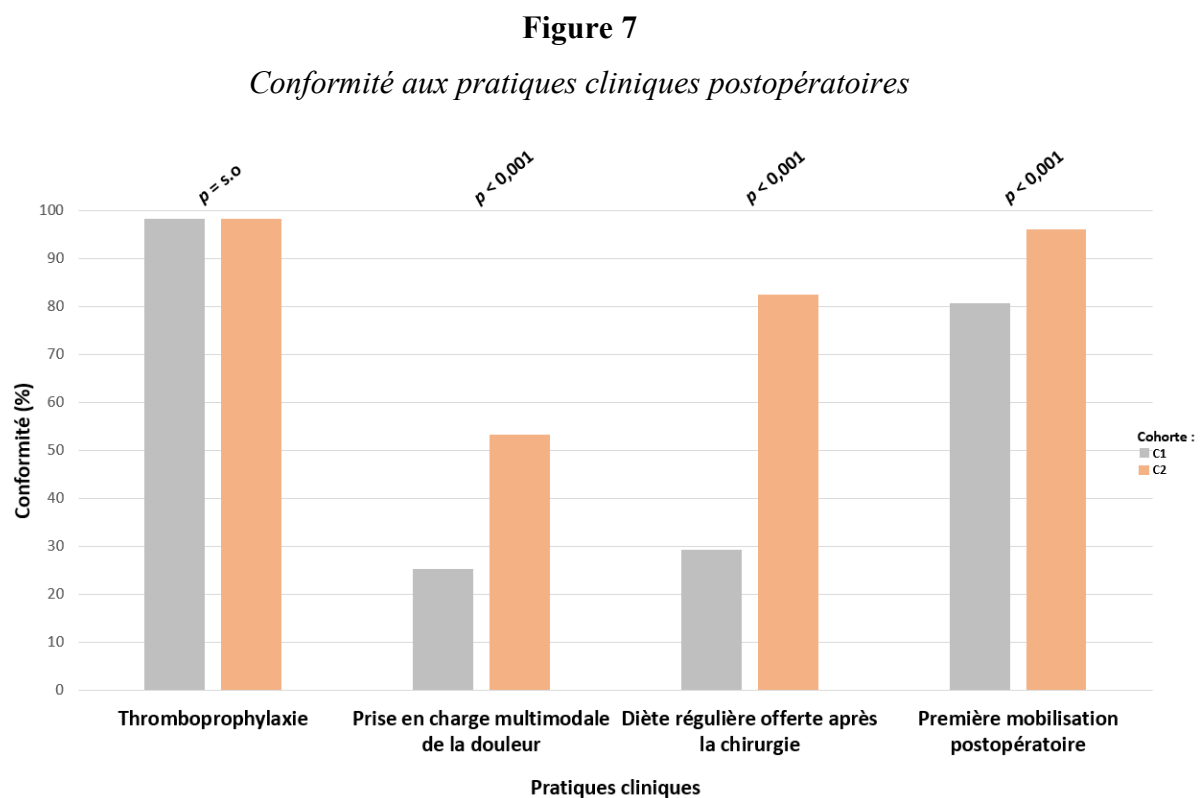
Pour la phase peropératoire, des améliorations significatives de la conformité aux pratiques cliniques dans la C2 comparativement à la C1 ont été observées pour l'approche anesthésique réduisant les opioïdes, le maintien de la normothermie, l'utilisation de l'IAL et le recours au bloc nerveux régional pour les PTG. La Figure 6 illustre un résumé des différences de conformité aux pratiques cliniques recommandées par le protocole RAAC entre la C1 et la C2 pour la phase peropératoire.



Note. C1 = cohorte 1. C2 = cohorte 2. PTG = prothèse totale du genou. Le recours au bloc nerveux régional s'appliquait uniquement aux PTG.

5.2.3 Phase postopératoire

La prise en charge multimodale de la douleur, la diète régulière offerte après la chirurgie et la première mobilisation sont les pratiques cliniques de la phase postopératoire qui ont montré des différences significatives dans la C2 comparativement à la C1. La Figure 7 illustre un résumé des différences de conformité aux pratiques cliniques recommandées par le protocole RAAC entre la C1 et la C2 pour la phase postopératoire.



Note. C1 = cohorte 1. C2 = cohorte 2. s. o. = sans objet.

5.2.4 Évolution de la conformité aux pratiques cliniques

Cette section vise à présenter l'évolution de la conformité aux pratiques cliniques recommandées entre la C1 et la C2. Globalement, la conformité s'est améliorée de manière significative pour les phases préopératoire, peropératoire et postopératoire. Bien que plusieurs interventions aient montré une amélioration significative, certaines pratiques sont demeurées stables, tandis que d'autres restent encore insuffisamment appliquées dans la C2. Afin de faciliter l'interprétation de l'évolution de la conformité aux pratiques cliniques, celles-ci ont été regroupées en trois catégories, selon un seuil de conformité de 70 %, tel que défini dans les objectifs organisationnels du CISSS-BSL (voir Appendice A) :

1. Pratiques stables : conformité ≥ 70 % dans la C1 et la C2, sans différence significative ($p > 0,05$);
2. Pratiques améliorées : conformité < 70 % dans la C1, mais ≥ 70 % dans la C2, avec une différence significative ($p < 0,05$);
3. Pratiques à optimiser : conformité < 70 % dans la C1 et demeurant < 70 % dans la C2, malgré une différence parfois significative.

Le Tableau 8 présente l'évolution de la conformité aux pratiques cliniques, entre la C1 et la C2, par phase opératoire, en illustrant les pratiques stables, celles qui ont montré une amélioration et celles qui nécessitent encore des efforts d'optimisation pour atteindre les cibles prévues par le protocole RAAC.

Tableau 8

Évolution de la conformité aux pratiques cliniques par phase opératoire

Phases	Pratiques stables^a	Pratiques améliorées^b	Pratiques à optimiser^c
<u>Préopératoire</u>	Enseignement à la personne soignée Consultation préopératoire Évaluation du statut tabagique Évaluation de l'Hb Prophylaxie antimicrobienne	Évaluation de la glycémie Évaluation de l'HbA1c Prémédication d'acétaminophène Jeûne moins restrictif	Dépistage de la malnutrition Intervention pour l'abandon du tabac Correction du taux d'Hb Correction de la glycémie Correction de l'HbA1c Prémédication d'AINS
<u>Peropératoire</u>	Prophylaxie antiémétique Utilisation de l'acide tranexamique	IAL Approche anesthésique réduisant les opioïdes	Normothermie Bloc nerveux (PTG)
<u>Postopératoire</u>	Thromboprophylaxie	Diète régulière Première mobilisation	Prise en charge multimodale de la douleur

Note. Hb = hémoglobine. HbA1c = hémoglobine glyquée. AINS = anti-inflammatoire non stéroïdien. IAL = infiltration articulaire locale. PTG = prothèse totale du genou.

^aPratiques stables = conformité ≥ 70 % dans la cohorte 1 (C1) et la cohorte 2 (C2), sans différence significative ($p > 0,05$).

^bPratiques améliorées = conformité < 70 % dans la C1, mais ≥ 70 % dans la C2, avec une différence significative ($p < 0,05$).

^cPratiques à optimiser = conformité < 70 % dans la C1 et demeurant < 70 % dans la C2, malgré une différence parfois significative.

Dans l'ensemble, ces résultats démontrent que l'implantation du protocole RAAC s'est accompagnée d'une amélioration du degré de conformité à plusieurs pratiques cliniques recommandées dans le protocole RAAC entre la C1 et la C2. Toutefois, des efforts d'optimisation demeurent nécessaires pour améliorer la conformité à certaines pratiques cliniques qui demeure moins appliquée.

5.3 EFFETS DU PROTOCOLE RAAC SUR LES RÉSULTATS CLINIQUES

Comme suggéré par l'étape F du Guide de planification de l'application des connaissances de SC (2017), les résultats présentés dans cette section visent à décrire les effets cliniques observés à la suite de l'implantation du protocole RAAC. Cette étape rejoint le cadre FdS qui insiste sur l'importance d'assurer une continuité des soins et une transition sécuritaire vers le retour à domicile. Les données présentées portent sur les résultats mesurés dans les 30 jours suivant la chirurgie : la durée de séjour hospitalier, les visites à l'urgence, les réadmissions, les autres visites non planifiées et les complications postopératoires.

5.3.1 Durée de séjour

Une réduction significative de la durée de séjour hospitalier a été observée dans la C2 comparativement à la C1 ($p < 0,001$). Aussi, une augmentation significative du nombre de personnes soignées ayant bénéficié d'un congé le jour même a été observée dans la C2 comparativement à la C1 ($p = 0,011$). Parmi les personnes prévues en chirurgie d'un jour, aucun échec au congé n'a été observé dans la C1 ni dans la C2. Le Tableau 9 présente la durée moyenne et médiane du séjour hospitalier, ainsi que le profil des personnes ayant obtenu un congé le jour même ou ayant connu un échec de congé le jour même pour les deux cohortes.

Tableau 9
Effets du protocole RAAC sur les durées de séjour

	C1 (n = 233)	C2 (n = 207)	Total (N = 440)	Valeur p
Durée d'hospitalisation (jour)				< 0,001 ^a
Moyenne (ET)	2,25 (3,05)	1,37 (1,18)	1,84 (2,40)	
Médiane [Min; Max]	2,00 [0; 43,0]	1,00 [0; 8,0]	1,00 [0; 43,0]	
Congé le jour même				0,011 ^b
Non	228 (97,9 %)	189 (91,3 %)	417 (94,8 %)	
Oui	5 (2,1 %)	16 (7,7 %)	21 (4,8 %)	
Échec du congé le jour même^c	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	s.o.

Note. C1 = cohorte 1. C2 = cohorte 2. ET = écart-type. s.o. = sans objet.

^aLes comparaisons de la durée d'hospitalisation entre les cohortes ont été réalisées à l'aide du test de Mann-Whitney, en raison de la distribution non linéaire de la variable.

^bLe test exact de Fisher a été utilisé lorsque les effectifs attendus étaient inférieurs à 5.

^cLes échecs du congé le jour même s'appliquent uniquement aux personnes qui étaient prévues en chirurgie d'un jour.

Pour approfondir la compréhension des effets du protocole RAAC sur la durée de séjour, une analyse multivariée a été effectuée afin d'isoler l'effet de la conformité aux pratiques cliniques, tout en tenant compte de l'influence de caractéristiques sociodémographiques ou cliniques des personnes. Cette approche a permis de déterminer dans quelle mesure l'adhésion au protocole RAAC contribuait indépendamment à la réduction du séjour hospitalier. Le Tableau 10 présente les résultats détaillés de cette analyse de régression de Poisson.

Tableau 10*Prédicteurs de la durée de séjour*

Variable explicative	b [IC à 95 %]	Valeur <i>p</i>	RTI [IC à 95 %]
Conformité totale (%)	- 0,023 [- 1,37; - 0,72]	< 0,001	0,98 [0,97; 0,98]
IMC	0,019 [0,02; 0,14]	0,0012	1,02 [1,01; 1,03]
Âge	0,011 [0,00; 0,02]	0,015	1,01 [1,00; 1,02]
Sexe masculin (référence)	-	-	-
Sexe féminin	- 0,026 [- 0,03; - 0,17]	0,712	0,97 [0,85; 1,12]

Note. C1 = cohorte 1. C2 = cohorte 2. b = coefficient de régression non standardisé. IC = intervalle de confiance. RTI = rapport de taux d'incidence. IMC = indice de masse corporelle.

Les résultats indiquent que la conformité aux pratiques cliniques a été associée à une réduction de la durée d'hospitalisation. Chaque point supplémentaire de conformité était lié à une diminution d'environ 2,3 % de la durée de séjour, après ajustement pour l'âge, le sexe et l'IMC. L'IMC a été associé à une augmentation de la durée d'hospitalisation : chaque point d'IMC en plus correspondait à une hausse d'environ 1,9 %. L'âge avait également un effet significatif : chaque année supplémentaire était associée à une augmentation d'environ 1,1 % de la durée du séjour. Le sexe, quant à lui, n'a pas eu d'effet significatif, la durée de séjour était comparable entre les hommes et les femmes.

Dans ce modèle de Poisson, les coefficients sont exprimés sous forme de rapports de taux d'incidence (RTI), qui représente des effets proportionnels plutôt que des différences absolues en jours. Ainsi, une amélioration de dix points de pourcentage dans la conformité aux pratiques cliniques était associée à une réduction moyenne d'environ 1,5 jour d'hospitalisation, pour un séjour initialement estimé à sept jours, après ajustement pour l'âge, le sexe et l'IMC.

5.3.2 Visite à l'urgence et réadmissions

Les résultats en lien avec les visites à l'urgence, les réadmissions et les retours au bloc opératoire visaient à déterminer si l'adhésion au protocole RAAC et la réduction du temps d'hospitalisation se sont accompagnées ou non d'une différence au niveau de la fréquence des consultations ou des réadmissions non planifiées. Aucune différence statistique significative n'a été observée entre la C1 et la C2 en regard des visites à l'urgence, des réadmissions à l'hôpital et des retours non planifiés au bloc opératoire dans les 30 jours suivant la chirurgie. Le Tableau 11 présente les résultats détaillés.

Tableau 11

Effets du protocole RAAC sur les visites à l'urgence et les réadmissions dans les 30 jours suivant la chirurgie

	C1 (n = 233)	C2 (n = 207)	Total (N = 440)	Valeur p
Visite à un service d'urgence	20 (8,6 %)	28 (13,5 %)	48 (10,9 %)	0,132
Réadmission à l'hôpital	4 (1,7 %)	3 (1,4 %)	7 (1,6 %)	1
Nombre de jours de réadmission à l'hôpital				0,566
Moyenne (ET)	6,50 (3,42)	5,00 (3,00)	5,86 (3,08)	
Médiane [Min; Max]	7 [2; 10]	5 [2; 8]	6 [2; 10]	
Retour non planifié au bloc opératoire	0 (0,0 %)	0 (0 %)	0 (0,0 %)	s.o.

Note. C1 = cohorte 1. C2 = cohorte 2. ET = écart-type. s.o. = sans objet.

Dans la C1, 20 visites à l'urgence ont été recensées. Les motifs de consultation concernaient principalement la douleur ($n = 8$) et les complications liées aux plaies accompagnées d'un saignement ($n = 1$), d'un hématome ($n = 1$) et d'un œdème ($n = 2$). Les résultats ont démontré deux cas d'intoxication à la médication anticoagulante prescrite ($n = 2$). Parmi les autres motifs de visites à l'urgence figuraient une chute avec

infection du site opératoire ($n = 1$), une infection du site chirurgical ($n = 1$), une fracture patellaire fermée ($n = 1$), une fièvre ($n = 1$), une thrombose veineuse profonde ($n = 1$) ainsi que des nausées et vomissements ($n = 1$). Parmi ces visites, quatre ont mené à une réadmission, soit pour un hématome ($n = 1$), une intoxication à la médication anticoagulante ($n = 1$), une chute avec infection du site opératoire ($n = 1$). De plus, une réadmission à la suite d'une consultation en clinique de chirurgie pour phlyctènes hémorragiques avec infection cutanée ($n = 1$) a été observée.

Dans la C2, 28 visites à l'urgence ont été recensées. Les motifs de consultation étaient principalement liés aux plaies, caractérisées par des écoulements ($n = 7$), un hématome ($n = 3$), une phlyctène ($n = 1$) et une déhiscence nécessitant un point de suture ($n = 1$). Des consultations ont également été nécessaires en raison des symptômes liés à la douleur, la rougeur ou l'œdème ($n = 6$). Parmi les autres motifs moins fréquents figuraient un prurit ($n = 1$), une thrombose veineuse superficielle ($n = 1$), une rétention urinaire ($n = 1$), une constipation ($n = 1$) ainsi que des chutes ($n = 3$). Trois autres visites ont été répertoriées et ont mené à une réadmission, soit pour une pneumonie ($n = 1$), une infection du site opératoire ($n = 1$) et une fibrillation auriculaire sans lien direct documenté avec la chirurgie ($n = 1$).

5.3.3 Autres visites non planifiées

Les indicateurs en lien avec les autres visites non planifiées, tels que les visites à la clinique chirurgicale, au centre local de services communautaires (CLSC) ou auprès du médecin de famille dans les 30 jours postopératoires, permettent de mieux comprendre l'ensemble des effets du protocole RAAC sur le parcours de la personne soignée. Dans les 30 jours suivant la chirurgie, la proportion de personnes ayant eu au moins une autre visite non planifiée s'est avérée plus faible dans la C2 (6,3 %), que dans la C1 (14,2 %) avec une différence statistiquement significative ($p = 0,011$). Cette variation était principalement attribuable à la diminution marquée des visites à la clinique chirurgicale dans la C2 (1,9 %)

comparativement à C1 (11,2 %), également significative ($p < 0,001$). Les visites au CLSC (4,3 % dans les deux cohortes) et auprès du médecin de famille (moins de 1 % dans les deux cohortes) sont demeurées stables entre les périodes. Le Tableau 12 présente les résultats sur les autres visites non planifiées dans les 30 jours suivant la chirurgie.

Tableau 12

Effets du protocole RAAC sur les autres visites non planifiées dans les 30 jours suivant la chirurgie

	C1 (n = 233)	C2 (n = 207)	Total (N = 440)	Valeur p^a
Autre visite non planifiée (clinique chirurgicale, CLSC ou médecin de famille)^b	33 (14,2 %)	13 (6,3 %)	46 (10,5 %)	0,011
Visite à une clinique chirurgicale	26 (11,2 %)	4 (1,9 %)	30 (6,8 %)	< 0.001
Visite au CLSC	10 (4,3 %)	9 (4,3 %)	19 (4,3 %)	0.977
Visite avec médecin de famille	1 (0,4 %)	1 (0,5 %)	2 (0,5 %)	1

Note. C1 = cohorte 1. C2 = cohorte 2. CLSC = centre local de services communautaires.

^aLes comparaisons entre les cohortes ont été effectuées à l'aide du test du χ^2 . Le test exact de Fisher a été utilisé lorsque les effectifs attendus étaient inférieurs à 5.

^bUne personne ayant effectué plus d'une autre visite non planifiée dans les 30 jours suivant la chirurgie (p. ex., CLSC et médecin de famille) a été comptabilisée une seule fois dans la catégorie « Autre visite non planifiée ».

Le profil des autres visites non planifiées, dont celles en clinique de chirurgie, au CLSC ou auprès du médecin de famille, présente de fortes similitudes avec les motifs de consultation observés à l'urgence. Parmi les 33 autres visites répertoriées dans la C1, les raisons de consultation étaient les suivantes : douleur ou rougeur ($n = 7$), problèmes liés à la plaie chirurgicale tels qu'un écoulement de plaie ($n = 5$), un hématome ($n = 2$), une infection du site opératoire ($n = 3$), une déhiscence de plaie ($n = 1$) ou des phlyctènes ($n = 2$), dont une a mené à une réadmission. D'autres raisons ont également été répertoriées, telles que des

questions ou des inquiétudes ($n = 5$), un érythème ($n = 1$), des nausées ou des vomissements ($n = 1$), de la difficulté à accomplir les activités de la vie quotidienne ($n = 2$), de la fièvre ($n = 1$), un suivi d'embolie pulmonaire ($n = 1$) et un suivi pour fracture patellaire fermée ($n = 2$). Il est à noter que certaines visites non planifiées étaient en lien avec des problématiques déjà identifiées lors d'une visite à l'urgence, ce qui explique la répétition de certains motifs dans la C1.

Le profil des autres visites non planifiées pour la C2, incluant celles en clinique de chirurgie, au CLSC ou auprès du médecin de famille, était relativement similaire aux motifs observés à l'urgence. Parmi les 13 visites répertoriées, les raisons de consultation étaient les suivantes : phlyctène ($n = 1$), dermatite de stase ($n = 1$), écoulement de plaie ($n = 5$), hématome ($n = 1$), rougeur et œdème ($n = 1$), nausées ou vomissements ($n = 1$), besoin d'hébergement temporaire ($n = 1$) et éruption cutanée ($n = 2$). Comme pour la C1, certaines de ces visites étaient en lien avec des problématiques déjà identifiées lors d'une visite à l'urgence, ce qui explique la récurrence de certains motifs dans les deux cohortes. Ces constats sur les visites non planifiées permettent de mieux situer les complications postopératoires dans la continuité du parcours de soins, présentées dans la section suivante.

5.3.4 Complications postopératoires

5.3.4.1 Fréquence des complications

Cette sous-section compare la fréquence globale et détaillée des complications entre les deux cohortes. Le Tableau 13 décrit la proportion de personnes ayant présenté au moins une complication postopératoire, ainsi que la répartition détaillée des complications selon la cohorte.

Tableau 13

Effets du protocole RAAC sur la fréquence des complications dans les 30 jours suivant la chirurgie

	C1 (n = 233)	C2 (n = 207)	Total (N = 440)	Valeur p^a
Présence d'une complication				< 0,001
Aucune complication	109 (46,8 %)	163 (78,7 %)	272 (61,8 %)	
Complication	124 (53,2 %)	44 (21,3 %)	168 (38,2 %)	
Complications détaillées				
Embolie pulmonaire	4 (1,7 %)	0 (0 %)	4 (0,9 %)	0,126
Rétention urinaire	41 (17,6 %)	5 (2,4 %)	46 (10,5 %)	< 0,001
Douleur	27 (11,6 %)	3 (1,4 %)	30 (6,8 %)	< 0,001
Nausées et vomissements	39 (16,7 %)	6 (2,9 %)	45 (10,2 %)	< 0,001
Hypotension orthostatique	12 (5,2 %)	1 (0,5 %)	13 (3,0 %)	0,009
Transfusion sanguine	7 (3,0 %)	0 (0 %)	7 (1,6 %)	0,016
Faiblesse musculaire	6 (2,6 %)	0 (0 %)	6 (1,4 %)	0,0318
Thrombose veineuse profonde	1 (0,4 %)	0 (0 %)	1 (0,2 %)	1
Infection au site chirurgical	5 (2,1 %)	1 (0,5 %)	6 (1,4 %)	0,22
Infarctus aigu du myocarde (IM)	1 (0,4 %)	0 (0 %)	1 (0,2 %)	1
Décès	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	s. o.
Autre ^b	44 (18,9 %)	34 (16,4 %)	78 (17,7 %)	0,583

Note. C1 = cohorte 1. C2 = cohorte 2. s. o. = sans objet.

^aLes comparaisons entre les cohortes ont été réalisées à l'aide du test du χ^2 . Lorsque les effectifs attendus étaient inférieurs à 5, le test exact de Fisher a été utilisé.

^bSi une complication « autre » survenait à plusieurs reprises chez une même personne soignée, elle a été comptabilisée une seule fois.

La C2 présentait significativement moins de complications que la C1 (21,3 % contre 53,2 %; $p < 0,001$). La rétention urinaire ($p < 0,001$), la douleur postopératoire ($p < 0,001$), les nausées et vomissements ($p < 0,001$), l'hypotension orthostatique ($p = 0,009$), les transfusions sanguines ($p = 0,016$) et la faiblesse musculaire ($p = 0,0318$) étaient toutes significativement moins fréquents en C2. Les autres complications détaillées figurent à l'Appendice D.

Afin d'examiner plus en profondeur les effets du protocole RAAC sur la fréquence des complications postopératoires, en tenant compte de l'influence de caractéristiques sociodémographiques et cliniques des personnes soignées, une analyse de régression binomiale négative a été réalisée. Le Tableau 14 présente les résultats de cette analyse et permet d'estimer le nombre attendu de complications selon la cohorte et les caractéristiques des personnes.

Tableau 14
Prédicteurs de la fréquence des complications

Variable explicative	b [IC à 95 %]	Valeur p	RTI [IC à 95 %]
Cohorte (C2 vs C1)	- 1,14 [- 1,46; - 0,82]	< 0,001	0,32 [0,23; 0,44]
IMC	0,02 [0,02; 0,14]	0,023	1,03 [1,00; 1,05]
Âge	0,00 [- 0,01; 0,02]	0,660	1,00 [0,99; 1,02]
Sexe masculin (référence)	-	-	-
Sexe féminin	0,13 [- 0,15; 0,42]	0,366	1,14 [0,86; 1,52]

Note. C1 = cohorte 1. C2 = cohorte 2. b = coefficient de régression non standardisé. IC = intervalle de confiance. RTI = rapport de taux d'incidence. IMC = indice de masse corporelle.

Les résultats indiquent que les personnes participantes de la C2 ont présenté une réduction significative de 68 % du risque de complications (RTI = 0,32; $p < 0,001$) en contrôlant pour l'IMC, l'âge et le sexe. Un IMC plus élevé était associé à une augmentation

modeste, mais significative du risque de complication (RTI = 1,03 par point d'IMC; $p = 0,023$), tandis que l'âge et le sexe ne présentaient pas d'effet significatif.

5.3.4.2 Moment de survenue des complications

Cette sous-section vise à examiner la distribution temporelle des complications postopératoires afin de déterminer si l'implantation du protocole RAAC a influencé le moment où elles survenaient, soit pendant l'hospitalisation ou après le congé. Le Tableau 15 présente la répartition des complications selon cette période de survenue.

Tableau 15

Effets du protocole RAAC sur le moment de survenue des complications

	C1 (n = 201)	C2 (n = 57)	Total (N = 258)	Valeur p
Moment de survenue				< 0,001
Séjour primaire	156 (77,6 %)	19 (33,3 %)		
Après la sortie	45 (22,4 %)	38 (66,6 %)		

Note. N = 258 complications totales. C1 = cohorte 1. C2 = cohorte 2.

Dans l'ensemble, 258 complications postopératoires distinctes ont été recensées au sein des deux cohortes, soit 201 complications dans la C1 et 57 dans la C2. Ces données représentent le nombre total d'événements survenus, et non le nombre de personnes touchées. Alors que la majorité des complications observées dans la C1 étaient survenues durant le séjour hospitalier (77,6 %), la tendance inverse a été notée dans la C2, où 66,6 % des complications s'étaient manifestées après le congé. Cette différence de distribution était significative ($\chi^2 = 39,9$; $p < 0,001$), ce qui suggère une modification du profil temporel de survenue des complications après la mise en place du protocole RAAC.

5.3.4.3 Gravité des complications

Cette sous-section vise à présenter l'effet du protocole RAAC sur la gravité des complications postopératoires entre les deux cohortes en s'appuyant sur le Comprehensive Complication Index (CCI) (Slankamenac et al., 2013) et la classification de Dindo et al. (2004). Le CCI est un score continu qui permet de quantifier la morbidité postopératoire globale d'une personne en intégrant l'ensemble des complications pondérées en fonction de leur gravité selon la classification de Dindo et al. (2004). Il est calculé à l'aide d'une formule mathématique normalisée qui attribue un score unique pour chaque combinaison de complications, allant de 0 (aucune complication) à 100 (décès) (Slankamenac et al., 2013). L'attribution des grades, leurs définitions, ainsi que la méthode de calcul du CCI utilisée sont présentées à l'Appendice D. Le Tableau 16 détaille la répartition des complications selon leur degré de gravité.

Tableau 16

Effets du protocole RAAC sur la gravité des complications

	C1 (n = 233)	C2 (n = 207)	Total (N = 440)	Valeur p
Score CCI selon Slankamenac et al. (2013)^a				0,339
Moyenne (ET)	13,6 (7,14)	12,5 (6,11)	13,3 (6,89)	
Médiane [Min; Max]	8,7 [8,7; 41,5]	8,7 [8,7; 29,6]	8,7 [8,7; 41,5]	
Score CCI de zéro	109 (46,8 %)	163 (78,7 %)	272 (61,8 %)	
Nombre de complications selon la classification de Dindo et al. (2004) (n et %)^b				
Grade I				
0	124 (53,2 %)	169 (81,6 %)	293 (66,6 %)	
1	70 (30,0 %)	30 (14,5 %)	100 (22,7 %)	
2	26 (11,2 %)	8 (3,9 %)	34 (7,7 %)	
3	9 (3,9 %)	0 (0 %)	9 (2,0 %)	
4	3 (1,3 %)	0 (0 %)	3 (0,7 %)	
5	1 (0,4 %)	0 (0 %)	1 (0,2 %)	
Grade II				
0	205 (88,0 %)	198 (95,7 %)	403 (91,6 %)	
1	24 (10,3 %)	8 (3,9 %)	32 (7,3 %)	
2	3 (1,3 %)	1 (0,5 %)	4 (0,9 %)	
3	1 (0,4 %)	0 (0 %)	1 (0,2 %)	
Grade IIIa				
0	233 (100 %)	206 (99,5 %)	439 (99,8 %)	
1	0 (0 %)	1 (0,5 %)	1 (0,2 %)	
Grade IIIb				
0	231 (99,1 %)	207 (100 %)	438 (99,5 %)	
1	2 (0,9 %)	0 (0 %)	2 (0,5 %)	

	C1 (n = 233)	C2 (n = 207)	Total (N = 440)	Valeur p
Compte total des complications				
0	109 (46,8 %)	163 (78,7 %)	272 (61,8 %)	
1	80 (34,3 %)	32 (15,5 %)	112 (25,5 %)	
2	23 (9,9 %)	11 (5,3 %)	34 (7,7 %)	
3	12 (5,2 %)	1 (0,5 %)	13 (3,0 %)	
4	7 (3,0 %)	0 (0 %)	7 (1,6 %)	
5	1 (0,4 %)	0 (0 %)	1 (0,2 %)	
6	1 (0,4 %)	0 (0 %)	1 (0,2 %)	

Note. C1 = cohorte 1. C2 = cohorte 2. ET = écart-type. CCI = Comprehensive Complication Index.

^aLa comparaison des scores CCI entre les cohortes a été effectuée à l'aide du test de Mann-Whitney, en raison de la distribution non normale de la variable.

^bLe nombre de complications selon la classification de Dindo et al. (2004) n'est pas accompagné de valeurs *p*, puisque la réalisation de tests statistiques sur ces distributions n'aurait pas permis une interprétation méthodologique pertinente. Ces résultats sont donc présentés uniquement à des fins descriptives.

Bien que les scores moyens du CCI n'aient pas différé significativement entre les deux cohortes ($p = 0,339$), la C2 présentait un score maximal de 29,6, contre 41,5 dans la C1. Il a également été observé que la proportion de personnes n'ayant présenté aucune complication était plus élevée dans la C2 (78,7 %) que dans la C1 (46,8 %).

Cette amélioration est reflétée également dans la distribution des grades de complications. Les complications légères (grade I) et modérées (grade II) étaient moins fréquentes dans la C2. Par exemple, la proportion de personnes ayant eu une complication de grade I est passée de 30 % dans la C1 à 14,5 % dans la C2, tandis que la proportion de personnes ayant eu une complication de grade II a diminué de 10,3 % à 3,9 %. En ce qui concerne les complications de plus grande gravité, un cas de grade IIIa a été recensé dans la C2, tandis que deux cas de grade IIIb ont été observés dans la C1.

En résumé, les analyses réalisées afin d'évaluer les effets de l'implantation du protocole RAAC sur les complications postopératoires ont démontré une diminution significative de leur fréquence, notamment pour la rétention urinaire, la douleur, les nausées et vomissements, l'hypotension orthostatique, les transfusions sanguines et la faiblesse musculaire. Les résultats de l'analyse de régression binomiale négative confirment que l'appartenance à la C2 était associée à une réduction du risque de complications, après l'ajustement pour l'IMC, l'âge et le sexe. La majorité des complications étaient survenues durant le séjour hospitalier dans la C1, alors qu'elles se produisaient plus souvent après le congé dans la C2, illustrant une modification du moment de survenue. Aucune différence significative n'a été observée entre les scores CCI, ce qui indique que la gravité globale des complications n'a pas augmenté parmi celles observées. Toutefois, une proportion moindre de personnes ont présenté une complication de grade I ou II dans la C2.

CHAPITRE 6

DISCUSSION

Ce chapitre a pour but de faire état d'une réflexion approfondie et documentée des résultats de l'étude et de tirer des conclusions en lien avec les questions et les hypothèses de recherche. Les résultats seront également discutés en relation avec les recherches antérieures effectuées sur le sujet et en lien avec les cadres conceptuels ayant guidé cette étude, soit le cadre KTA, tel que défini dans le Guide de planification de l'application des connaissances de SC (2017), et le cadre FdS. La première question de recherche visait à déterminer quel est le degré de conformité aux pratiques cliniques recommandées dans le protocole RAAC par les personnes professionnelles du CISSS-BSL, comparativement à la période préimplantation (étape E du cadre KTA). Tandis que la deuxième question consistait à évaluer quels sont les effets du protocole RAAC sur les résultats cliniques, tels que la durée de séjour hospitalier, les consultations à l'urgence, les réadmissions à l'hôpital et les complications survenues dans les 30 jours suivant la chirurgie (étape F du cadre KTA).

La première section propose une interprétation générale des résultats qui répond directement aux deux questions de recherche, soit celle portant sur la conformité aux pratiques cliniques recommandées dans le protocole RAAC (étape E) et celle portant sur les effets de son implantation sur les résultats cliniques postopératoires (étape F). La seconde section présente les recommandations organisationnelles visant la pérennisation du protocole RAAC (étape G), celles liées au contexte des soins (au niveau des politiques et du système), ainsi que les recommandations concernant le rôle infirmier. Elle expose également les retombées globales de l'étude pour la pratique, la gestion, la formation, la recherche et l'économie. Enfin, le chapitre se conclut par la présentation des forces et des limites de l'étude.

6.1 INTERPRÉTATION GÉNÉRALE DES RÉSULTATS

6.1.1 Caractéristiques de l'échantillon

L'analyse des caractéristiques sociodémographiques et cliniques de l'échantillon a d'abord servi à décrire les participants, puis, dans un deuxième temps, à s'assurer de l'équivalence entre les deux cohortes avant d'évaluer les différences observées quant à la conformité des pratiques et des effets du protocole sur les résultats cliniques. Dans l'ensemble, les deux groupes de personnes soignées, ceux ayant été opérés avant (C1) et après (C2) l'implantation du protocole RAAC, présentaient des profils similaires, sans différence statistiquement significative sur les variables mesurées.

Concernant la taille des échantillons, l'étude comptait 233 personnes dans la C1 et 207 dans la C2, pour un total de 440 participants, ce qui était conforme à la méthode proposée par Perla et al. (2014), adaptée par ESC (2021). Cette taille était comparable, voire supérieure, à plusieurs essais cliniques randomisés et études prospectives rapportés dans la littérature, qui portaient également sur l'implantation de protocoles RAAC en chirurgie orthopédique. Les études présentaient des cohortes allant de 25 à 132 participants dans une revue systématique regroupant cinq essais randomisés (Sattler et al., 2025) ou de 100 à 150 dans d'autres études prospectives (Milligan et al., 2021; Vendittoli et al., 2019). Plus largement, les études incluses dans une revue systématique effectuée entre 2018 et 2024 rapportaient des échantillons allant de 49 à 465 personnes (Aldossari et al., 2025). Ainsi, la taille des échantillons de la présente étude est considérée comme suffisante en comparaison à la littérature.

Les caractéristiques sociodémographiques et cliniques observées dans les deux cohortes de l'étude s'inscrivent également dans les tendances rapportées dans les recherches similaires. L'âge moyen des participants était de 69,4 ans dans la présente étude, tandis que les moyennes d'âge des autres études varient entre 61 et 74,2 ans (Aldossari et al., 2025; Sattler et al., 2025; Vu et al., 2025). La proportion de femmes (54,8 %) correspond également

avec les valeurs d'autres recherches, lesquelles sont comprises entre 48 % et 80 % (Aldossari et al., 2025; Sattler et al., 2025; Vendittoli et al., 2019). L'IMC moyen observé (30,6 kg/m²) se situe également dans les intervalles qui sont rapportés dans la littérature, soit entre 24,6 et 31,4 kg/m² (Aldossari et al., 2025; Sattler et al., 2025; Vendittoli et al., 2019). Un élément distinctif concerne toutefois la distribution des scores ASA. Dans la présente étude, seulement 4,8 % des personnes soignées présentaient un score ASA I, une proportion beaucoup plus faible que dans d'autres travaux qui rapportent entre 35,4 et 52,1 % de personnes ASA I (A. Hardy, 2022; Vendittoli et al., 2019). Cette particularité suggère que la population du Bas-Saint-Laurent pourrait présenter davantage de comorbidités que celles de certains centres urbains étudiés, soulignant l'importance d'interpréter les résultats en fonction des réalités d'un milieu rural.

En résumé, la comparaison des caractéristiques sociodémographiques et cliniques a confirmé l'équivalence entre les deux cohortes, et les caractéristiques des participants demeurent semblables à celles observées dans les études similaires publiées. Ces constats permettent d'interpréter avec davantage de rigueur les différences observées par la suite dans l'utilisation et les effets des connaissances issues du protocole RAAC.

6.1.2 Conformité aux pratiques cliniques RAAC (étape E)

Comme recommandé dans le Guide de planification de l'application des connaissances de SC (2017), l'étape E du cadre KTA vise à surveiller l'utilisation des connaissances afin de vérifier si les pratiques mises en place ont effectivement été appliquées et maintenues dans le temps. Dans le cadre de cette étude, cette étape se traduisait par la première question de recherche, soit : quel est le degré de conformité aux pratiques cliniques recommandées dans le protocole RAAC par les personnes professionnelles du CISSS-BSL, comparativement à la période préimplantation ? Cette section vise à discuter de l'évaluation de la conformité aux pratiques cliniques recommandées dans le protocole RAAC pour les phases préopératoires, peropératoires et postopératoires.

6.1.2.1 Phase préopératoire

Pour la phase préopératoire, les pratiques cliniques à optimiser étaient le dépistage de la malnutrition et celles destinées à corriger le tabagisme, l'anémie, la glycémie et l'HbA1c. Parmi les pratiques à optimiser, on y retrouvait également l'administration d'AINS en prémédication.

Bien que le dépistage de la malnutrition ait été réalisé chez 15,9 % des personnes dans la C1 et chez 50,2 % dans la C2, aucune personne à risque n'avait été identifiée. Or, la littérature rapporte qu'en orthopédie, la prévalence de la malnutrition varie entre 9 % et 39 %, et peut atteindre jusqu'à 50 % chez ceux qui subissent une chirurgie orthopédique (Golladay et al., 2016). Cela laisse croire que, si le dépistage avait été effectué auprès de l'ensemble des participants, il aurait probablement permis d'identifier des personnes nécessitant une intervention pour réduire ce risque.

Pour le statut tabagique, seules deux personnes fumeuses sur neuf avaient reçu un soutien à la cessation dans la C2. Cela signifiait que celles-ci n'avaient pas toutes bénéficié de la trajectoire clinique prévue au protocole RAAC pour la cessation tabagique (CISSS-BSL, 2025b). Or, le tabagisme est associé à une augmentation importante des complications postopératoires (Changjun et al., 2023; ESC, 2021; Wainwright et al., 2020), notamment les risques d'infections, de révisions prothétiques, de pneumonie, de sepsis et de mortalité (Yue et al., 2022). Le recours systématique à des interventions pour promouvoir la cessation tabagique en phase préopératoire devra donc être renforcé (Institut national d'excellence en santé et en services sociaux, 2025).

Pour ce qui est de la correction de l'anémie, une seule personne anémique sur 15 a bénéficié d'une prise en charge dans la C2. L'anémie préopératoire est pourtant reconnue comme un facteur de risque indépendant de complications, d'allongement de la durée de séjour et d'un recours accru aux transfusions sanguines (Changjun et al., 2023; Comité consultatif national sur le sang et les produits sanguins [CCN], 2022; J.-F. Hardy, 2021; Wainwright et al., 2020). La correction de l'anémie devrait être amorcée plusieurs semaines

avant la chirurgie. Les interventions de correction reposent sur l'identification et le traitement de la cause (p. ex., supplémentation en fer, vitamines, agents stimulant l'érythropoïèse, etc.) (CCN, 2022). L'intégration d'une approche de gestion personnalisée du sang au sein des équipes multidisciplinaires permettrait d'améliorer la correction de l'anémie et, ultimement, la récupération postopératoire (J.-F. Hardy, 2021). À cet égard, la mise sur pied de cliniques spécialisées en anémie préopératoire, comme celle instaurée au Centre hospitalier de l'Université de Montréal, représente un exemple concret d'implantation réussie de cette approche (J.-F. Hardy, 2024).

Pour les dépistages de la glycémie, les résultats ont démontré une augmentation de la conformité de cette pratique auprès dans la C2, et une augmentation du dépistage auprès des personnes dont la glycémie était hors norme. Toutefois, dans la C2, seulement 31 personnes dont la glycémie était hors norme ont bénéficié d'une intervention corrective sur un total de 83. Ces constats soulignent l'importance de ne pas se limiter au dépistage, mais d'instaurer un processus standardisé d'optimisation glycémique (p. ex., ajustement de la médication, suivi spécialisé, contrôle glycémique pré et postopératoire, etc.). Le maintien de la glycémie entre 6,1 et 8,3 mmol/L est recommandé afin de réduire le risque d'infections, de favoriser la cicatrisation et d'améliorer la récupération (Calderwood et al., 2023; CINQ, 2025).

Pour les pratiques visant à corriger le taux d'HbA1c chez les personnes diabétiques, seules trois interventions ont été documentées parmi les cinq présentant une HbA1c anormale dans la C2, comparativement à neuf interventions sur onze dans la C1. Cette diminution de la prise en charge reflète, comme pour la glycémie, l'absence de directives uniformes encadrant la correction de l'hyperglycémie et de l'HbA1c élevée. Bien que le protocole RAAC du CISSS-BSL (voir Appendice A) précise que les cliniciens doivent s'assurer qu'un protocole d'insuline est au dossier ou documenter l'intervention effectuée (p. ex., référence en diabétologie, consultation en médecine interne, note au chirurgien, etc.), les résultats démontrent que ces pratiques ne sont pas systématiquement appliquées. Cela souligne la nécessité d'intégrer, au protocole RAAC, des lignes directrices plus détaillées et opérationnelles afin de soutenir une prise en charge glycémique préopératoire plus uniforme.

Bien que l'utilisation d'un AINS comme prémédication soit passée de 23,2 % en C1 à 58,9 % en C2, cette pratique demeure sous le critère de 70 % de conformité au protocole RAAC. Pourtant, son utilisation est fortement recommandée dans la littérature (Changjun et al., 2023; ESC, 2021; Salamanna et al., 2022; Wainwright et al., 2020), car elle permet de réduire la douleur, la consommation d'opioïdes, les vomissements postopératoires, et d'améliorer la fonction articulaire (Changjun et al., 2023). Ce résultat peut être partiellement attribuable à la période de transition entourant l'implantation du protocole RAAC au 1^{er} mai 2024. En effet, certaines personnes de la C2 avaient possiblement déjà reçu une ordonnance préopératoire issue de l'ancien protocole, principalement parce que les ordonnances préopératoires sont signées au moment de l'inscription de la chirurgie sur la liste d'attente, laquelle peut s'étendre jusqu'à un an avant la date de chirurgie. Cela suggère que l'appropriation complète du protocole préopératoire par les équipes n'était pas encore atteinte complètement.

Dans la littérature, les études portant sur les protocoles RAAC en chirurgie de PTH et de PTG évaluent généralement un nombre plus restreint de pratiques cliniques de la phase préopératoire que dans la présente étude. Elles se concentrent surtout sur la transmission d'informations aux personnes soignées avant la chirurgie (Garriga et al., 2019; Milligan et al., 2021; Sattler et al., 2025), la planification du retour à domicile (Garriga et al., 2019; Milligan et al., 2021), l'optimisation nutritionnelle (Garriga et al., 2019) et, dans certains cas, la surcharge en glucides (Aldossari et al., 2025). Ainsi, les résultats de la présente étude mettent en lumière non seulement ces dimensions déjà documentées, mais aussi d'autres pratiques cliniques préopératoires (p. ex., gestion du tabagisme, correction de l'anémie et optimisation glycémique) qui demeurent peu abordées dans la littérature.

En résumé, la phase préopératoire a montré une bonne conformité pour certaines pratiques déjà bien intégrées (enseignement à la personne, consultation préopératoire, évaluation du tabagisme et de l'hémoglobine, prophylaxie antimicrobienne). Plusieurs pratiques ont également connu une amélioration significative après l'implantation du protocole RAAC, notamment l'évaluation de la glycémie et de l'HbA1c, la prémédication

d'acétaminophène et l'adoption d'un jeûne moins restrictif. Toutefois, plusieurs éléments clés demeurent insuffisamment appliqués. Le dépistage de la malnutrition et l'administration d'AINS en prémédication, bien qu'en processus d'amélioration, reste en deçà du seuil de 70 % de conformité avec le protocole RAAC. Aussi, la prise en charge corrective des personnes identifiées à risque de complications demeure limitée : faible recours aux services de cessation tabagique, traitement rare de l'anémie et optimisation glycémique souvent absente, tant pour la glycémie que pour l'HbA1c. Ces constats soulignent la nécessité d'élaborer des protocoles standardisés spécifiques pour les personnes identifiées à risque et d'une collaboration interprofessionnelle renforcée. Ces interventions permettraient de passer du dépistage seul à des interventions actives pour réduire davantage les risques de complications postopératoires.

6.1.2.2 Phase peropératoire

Pour la phase peropératoire, certaines interventions demeurent à optimiser. C'est le cas pour le maintien de la normothermie et le recours au bloc nerveux régional pour les chirurgies de PTG. Concernant la normothermie, aucune température n'a été documentée à l'arrivée en salle de réveil dans la C1, ce qui indique un taux de conformité nul (0 %). Après l'implantation du protocole RAAC, en considérant à la fois la documentation au dossier et le maintien d'une température recommandée, la conformité n'atteignait que 11,1 %. Ces résultats indiquent que le maintien de la normothermie n'est pas encore systématiquement assurée, ce qui souligne la nécessité de renforcer les pratiques. La littérature identifie pourtant cette pratique comme une intervention clé pour réduire les complications postopératoires, en particulier les infections du site opératoire (Calderwood et al., 2023; CINQ, 2025). Les lignes directrices recommandent de maintenir une température corporelle centrale entre 35,5 et 37 °C (CINQ, 2025; ESC, 2021) au moyen de stratégies, telles que le préchauffage des personnes soignées (p. ex., réchauffement actif à air pulsé), le réchauffement des liquides intraveineux, l'utilisation de couvertures chauffantes à air pulsée et le maintien d'une

température ambiante minimale de 20 à 21 °C en salle d'opération (Changjun et al., 2023; CINQ, 2025; Wainwright et al., 2020). Ces résultats soulignent qu'il serait essentiel de rappeler aux équipes cliniques l'importance de la surveillance de la température centrale et de l'utilisation des stratégies de réchauffements dans la phase peropératoire.

Le recours au bloc nerveux régional pour les chirurgies de PTG demeure limité. Son utilisation est passée de 2,1 % dans la C1 à seulement 38,8 % dans la C2. Cette pratique vise pourtant à optimiser le contrôle de la douleur tout en favorisant une mobilisation rapide. Parmi les différentes options, le bloc du canal des adducteurs est aujourd'hui largement préféré au bloc fémoral, en raison de sa capacité à préserver la force du quadriceps et à réduire le risque de chutes et de retard de mobilisation (ESC, 2021; Fillingham et al., 2022; Wainwright et al., 2020). Ces résultats suggèrent qu'une concertation interdisciplinaire avec les équipes d'anesthésie et de chirurgie serait pertinente afin de réévaluer les pratiques actuelles et favoriser une utilisation plus accrue du bloc nerveux régional.

Parmi les études portant sur l'implantation de protocoles RAAC en chirurgie orthopédique, plusieurs stratégies peropératoires sont rapportées, notamment l'infiltration locale (Wainwright et al., 2020), l'utilisation de l'acide tranexamique (Aldossari et al., 2025; Vendittoli et al., 2019), le maintien de la normothermie et les interventions antiémétiques visant à prévenir les nausées et vomissements (Aldossari et al., 2025). Ces interventions correspondent aux pratiques cliniques évaluées dans la présente étude, ce qui témoigne d'une concordance entre les variables mesurées et celles de la littérature, tout en soulignant que certaines d'entre elles demeurent à améliorer.

En résumé, la phase peropératoire montrait une bonne conformité pour certaines pratiques déjà bien implantées, telles que la prophylaxie antiémétique et l'utilisation de l'acide tranexamique. Plusieurs pratiques ont également connu une amélioration significative après l'implantation du protocole RAAC, notamment l'utilisation de l'infiltration articulaire locale et l'approche anesthésique réduisant le recours aux opioïdes. Toutefois, certaines pratiques restent à optimiser, en particulier la documentation et le maintien de la normothermie ainsi que le recours aux blocs nerveux régionaux pour les chirurgies de PTG.

6.1.2.3 Phase postopératoire

Pour la phase postopératoire, la prise en charge multimodale de la douleur demeure la seule pratique clinique à optimiser, puisqu'elle est passée de 25,3 % dans la C1 à seulement 52,2 % dans la C2. Conformément aux recommandations (Wainwright et al., 2020), et tel qu'observé dans d'autres protocoles au Québec (Vendittoli et al., 2019), cette mesure vise la documentation concomitante d'au moins deux stratégies ou médicaments, dont les AINS et l'acétaminophène. Bien que cette pratique se soit améliorée, plusieurs facteurs peuvent expliquer cette conformité plus faible : d'une part, la non-disponibilité des prescriptions de départ au dossier, et d'autre part, la réticence de certains chirurgiens à prescrire systématiquement des AINS en raison de leurs contre-indications potentielles (p. ex., risques cardiovasculaires, gastro-intestinaux ou rénaux). L'intégration du célécoxib, un AINS, dans le protocole RAAC vise à répondre en partie à ces préoccupations, puisque cette molécule présente un profil de sécurité jugé acceptable à court terme et permet de réduire la consommation d'opioïdes après l'arthroplastie du genou, comme l'a démontré une méta-analyse (Geng et al., 2022). Toutefois, pour améliorer la conformité à cette pratique, il demeure essentiel à la fois de sensibiliser les équipes médicales à l'importance de l'analgésie multimodale et de renforcer la documentation des prescriptions de départ dans les dossiers médicaux afin de refléter adéquatement la médication réellement prescrite.

Dans la littérature, les protocoles postopératoires incluent principalement la mobilisation rapide (Aldossari et al., 2025; Milligan et al., 2021; Sattler et al., 2025; Vendittoli et al., 2019), l'analgésie multimodale, ainsi que l'utilisation de critères de congé standardisés (Aldossari et al., 2025; Sattler et al., 2025). Ces éléments corroborent en partie les résultats de la présente étude, notamment pour la mobilisation rapide et l'analgésie multimodale, tandis que l'application systématique de critères de congé, bien qu'inclus dans le protocole régional RAAC pour le recours à la chirurgie d'un jour (voir Appendice A), n'a pas été évaluée en tant que pratique clinique dans le cadre de ce projet de recherche, conformément aux orientations méthodologiques recommandées par l'équipe provinciale d'experts multidisciplinaires RAAC au Québec.

En résumé, la phase postopératoire a montré une bonne conformité pour le recours à la thromboprophylaxie. Deux interventions se sont également améliorées de façon significative après l'implantation du protocole, notamment la reprise d'une diète régulière dès le jour de la chirurgie et la première mobilisation rapide. Toutefois, la prise en charge multimodale de la douleur demeure insuffisante, ce qui reflète à la fois des enjeux de documentation et une certaine réticence en raison de leurs contre-indications potentielles. Ces constats soulignent l'importance de poursuivre les efforts pour renforcer l'adhésion à l'analgésie multimodale, tout en maintenant les pratiques postopératoires déjà bien établies.

6.1.2.4 Comparaison des pratiques cliniques

L'interprétation des résultats de la présente étude nécessite de situer les constats observés dans le contexte plus large des études publiées sur la RAAC. Or, la littérature scientifique fait ressortir une importante variabilité dans la composition, la définition et le niveau d'application des protocoles RAAC, ce qui rend leur comparaison complexe. La section qui suit met en lumière les différences observées entre les protocoles étudiés dans la littérature et la place accordée aux besoins fondamentaux, notamment relationnels et psychosociaux, selon le cadre FdS.

Un défi récurrent dans l'évaluation des protocoles RAAC de la littérature réside dans l'absence d'uniformité entre les études publiées. En effet, les pratiques cliniques retenues, leur définition et leur niveau d'application varient considérablement d'une étude à l'autre, ce qui complique la comparaison et la généralisation des résultats. La revue systématique de Sattler et al. (2025), incluant des essais cliniques randomisés, compare la RAAC aux soins standards, et révèle des différences marquées dans les pratiques cliniques. La majorité des études décrivent la mobilisation précoce, la reprise rapide de la mise en charge et l'utilisation de critères de congé standardisés. D'autres pratiques incluent l'infiltration articulaire locale, l'absence de drain, l'absence de cathéter, l'analgésie multimodale et la physiothérapie deux fois par jour (Sattler et al., 2025). De même, une revue systématique regroupant six essais

randomisés contrôlés et des études prospectives a conclu que les composantes des protocoles RAAC diffèrent largement d'une étude à l'autre, ce qui rend difficile l'identification des mesures ayant le plus d'impact sur les résultats cliniques (Aldossari et al., 2025). Dans la méta-analyse de Q. Zhang et al. (2024), seules les études ayant implanté au moins quatre des sept pratiques cliniques présélectionnées ont été retenues, de sorte que les analyses ne représentent qu'une fraction limitée des pratiques recommandées dans les lignes directrices sur les protocoles RAAC. Cette absence de consensus contribue à la variabilité observée et limite la transférabilité des résultats.

D'autres limites se retrouvent également dans des programmes nationaux. Par exemple, une étude en séries temporelles interrompues menée au Royaume-Uni auprès de 486 579 personnes ayant subi une PTG rapportait des pratiques standardisées, telles que l'information préopératoire, les ajustements de l'aménagement domiciliaire, les exercices d'étirement et certaines interventions nutritionnelles (Garriga et al., 2019). En comparaison, ce protocole apparaît moins complet que les pratiques incluses dans le protocole de la présente étude. Au Canada, McLeod et al. (2015) ont montré que l'audit initial d'un protocole RAAC multicentrique révélait une conformité supérieure à 75 % pour seulement deux des 18 pratiques cliniques, malgré l'utilisation d'une stratégie d'implantation fondée sur le cadre KTA (McLeod et al., 2015). Cette faible conformité peut s'expliquer par la variabilité interétablissements, le manque d'uniformisation régionale et certaines résistances au changement observées lors de l'implantation (McLeod et al., 2015). À titre comparatif, la présente étude démontre une progression plus marquée de la conformité, suggérant que l'approche régionale adoptée au CISSS-BSL a permis une implantation plus complète. Il est également à noter que certaines études recensées (Garriga et al., 2019; Milligan et al., 2021) rapportent principalement des résultats cliniques sans détailler les pratiques implantées ni la conformité réelle aux protocoles. Cette lacune méthodologique rend difficile l'évaluation du lien entre l'adhésion aux recommandations et les résultats obtenus.

D'un point de vue conceptuel, le cadre FdS souligne que les soins fondamentaux devraient viser un équilibre entre les besoins physiques, relationnels et psychosociaux. Les

pratiques cliniques évaluées dans le cadre du programme RAAC provincial répondent principalement aux besoins physiques des personnes (p. ex., gestion multimodale de la douleur, mobilisation, alimentation, etc.), alors que les besoins relationnels et psychosociaux demeurent plus négligés et peu abordés. À l'avenir, il serait donc pertinent d'élargir l'évaluation de la conformité des pratiques cliniques pour y inclure des indicateurs reflétant ces aspects complémentaires. Par exemple, ESC (2021) recommande de favoriser un environnement sans jugement, d'utiliser la méthode « faire dire » pour valider la compréhension, et de maintenir une communication claire et adaptée au niveau de littératie en santé. Ils recommandent également d'intégrer des outils de dépistage aux évaluations préopératoires, tels que le HADS ou le PROMIS. Ces outils permettraient d'effectuer le dépistage de l'anxiété et de la dépression préopératoire afin d'intervenir auprès de ces personnes à risque. De leur côté, Garriga et al. (2019) et Milligan et al. (2021) ont inclus la planification du retour à domicile parmi les pratiques cliniques des protocoles RAAC. Ces pratiques auraient pu être incluses afin d'y évaluer la conformité par les personnes professionnelles, puisqu'ils permettent de répondre à des besoins relationnels et psychosociaux.

Malgré la prédominance de pratiques cliniques répondant à des besoins physiques, la présente étude se distingue malgré tout des autres études similaires par la documentation de la conformité à un large éventail d'indicateurs, ce qui permet de mieux cerner les pratiques déjà intégrées, celles qui se sont améliorées et celles qui demeurent à optimiser. En résumé, bien que des lacunes demeurent quant à la prise en compte des besoins relationnels et psychosociaux, le protocole implanté dans l'ensemble du Québec et au CISSS-BSL se révèle plus complet que ce qui est observé dans la littérature et permet de montrer un portrait plus représentatif des pratiques à maintenir et à optimiser.

Au regard de l'ensemble de ces résultats, la conformité globale aux pratiques cliniques recommandées dans le protocole RAAC s'est avérée significativement supérieure dans la C2 comparativement à la C1 pour les phases préopératoires, peropératoires et postopératoires. Cette amélioration statistiquement significative de la conformité confirme l'hypothèse de

recherche selon laquelle l'adhésion des personnes professionnelles aux pratiques recommandées serait plus élevée après l'implantation du protocole RAAC. Toutefois, malgré cette progression globale, plusieurs pratiques demeurent en deçà du seuil de 70 % de conformité, ce qui souligne la nécessité de poursuivre les efforts d'implantation et d'optimisation.

6.1.3 Effets du protocole RAAC sur les résultats cliniques (étape F)

L'évaluation des résultats cliniques postopératoires, en lien avec l'implantation du protocole RAAC, permet de constater les effets importants sur plusieurs indicateurs cliniques. Ces résultats s'inscrivent dans l'étape F du cadre KTA, qui correspond à l'évaluation des effets de l'utilisation des connaissances. Cette section discutera des résultats de la deuxième question de recherche, c'est-à-dire : quels sont les effets du protocole RAAC sur les résultats cliniques, tels que la durée de séjour hospitalier, les consultations à l'urgence, les réadmissions à l'hôpital et les complications survenues dans les 30 jours suivant la chirurgie ?

6.1.3.1 Durée de séjour

La réduction significative de la durée moyenne d'hospitalisation observée dans la C2 a confirmé l'un des effets les plus documentés des protocoles RAAC dans la littérature. La diminution d'environ 0,9 jour entre les deux cohortes, combinée à une augmentation significative de proportion de personnes soignées bénéficiant d'un congé le jour même (7,7 % pour la C2 comparativement à 2,1 % pour la C1), témoigne d'une optimisation de la trajectoire clinique par rapport à la C1. La réduction de la valeur médiane de séjour d'une journée, malgré la présence d'une valeur maximale de 43 jours dans la C1, indique que cette tendance s'observe dans l'ensemble de la distribution des durées d'hospitalisation, et non seulement dans les cas les plus courts.

Les résultats permettent également d'identifier la conformité aux pratiques cliniques comme un facteur déterminant de la réduction de la durée de séjour. En effet chaque point de conformité supplémentaire était associé à une baisse d'environ 2,3 % de la durée de séjour. À l'inverse, l'IMC et l'âge ont été associés à une augmentation de la durée d'hospitalisation. Ces résultats suggèrent que, même si l'implantation des pratiques RAAC permet de réduire les durées de séjour, il demeure important de rester vigilant aux caractéristiques individuelles des personnes qui peuvent avoir un impact sur la durée d'hospitalisation.

Les résultats concordent avec plusieurs études qui démontrent que l'implantation d'un protocole RAAC en chirurgie de PTH et de PTG permet de réduire de manière significative la durée de séjour (Aldossari et al., 2025; Garriga et al., 2019; Milligan et al., 2021; Pamilo et al., 2018; Petersen et al., 2020; Sattler et al., 2025; Vu et al., 2025). En moyenne, les études rapportent des réductions de 4,7 jours comparativement à des protocoles de soins standard (Sattler et al., 2025). Le programme national au Royaume-Uni a montré une diminution de la durée moyenne de séjour hospitalier, passant de 5,8 jours à 3,7 jours après l'implantation (Garriga et al., 2019). En Irlande on retrouve des résultats similaires à ceux de la présente étude où la durée moyenne d'hospitalisation est passée de 3,01 jours à 1,59 jour (Milligan et al., 2021). À l'Hôpital Maisonneuve-Rosemont, une étude menée auprès de 120 personnes traitées sous protocole RAAC, comparés à 150 personnes prises en charge selon les pratiques traditionnelles, a montré une réduction de 2,9 à 0,1 jour pour les PTH ($p < 0,001$) et de 4,9 à 0,9 jour pour les PTG ($p < 0,001$) (Vendittoli et al., 2019). Pour l'ensemble de la province de Québec, les données indiquent une diminution moyenne de 0,8 jour pour les chirurgies avec hospitalisation entre la période 2022-2023 et celle de 2024-2025 (Longtin & Watson, 2025), ce qui est comparable à la réduction observée dans cette étude.

En ce qui concerne la chirurgie d'un jour (CDJ), bien que la proportion des congés le jour même était passée de 2,1 % à 7,7 % entre la C1 et la C2, des améliorations demeurent nécessaires. À l'échelle provinciale, jusqu'à 54 % des PTH et PTG sont réalisées en CDJ, et certains établissements, tels que le Centre multiservices de santé et de services sociaux de Memphrémagog, l'Hôpital Royer, l'Hôpital de Sept-Îles et l'Hôpital du Haut-Richelieu,

atteignent des taux supérieurs à 70 % (Longtin & Watson, 2025). Le CISSS-BSL se situait largement en dessous de cette moyenne, ce qui justifie la nécessité de poursuivre le travail concerté impliquant les équipes multidisciplinaires et l'engagement des chirurgiens orthopédiques de toutes les installations concernées.

En résumé, l'application des pratiques cliniques du protocole RAAC a effectivement permis de réduire les durées de séjour dans la C2 comparativement à la C1, comme l'ont également démontré plusieurs autres études (Aldossari et al., 2025; Garriga et al., 2019; Milligan et al., 2021; Pamilo et al., 2018; Petersen et al., 2020; Sattler et al., 2025; Vu et al., 2025). L'implantation de ces pratiques a aussi contribué à augmenter la proportion de personnes opérée en CDJ, bien que ce taux demeure nettement inférieur à la moyenne provinciale. Des efforts supplémentaires seront donc nécessaires pour concerter les équipes et accroître la proportion de personnes opérée en CDJ.

6.1.3.2 Visite à l'urgence et réadmission

L'évaluation des visites à l'urgence, des réadmissions et des retours non planifiés au bloc opératoire dans les 30 jours suivant la chirurgie constitue un indicateur clé pour déterminer si la réduction de la durée de séjour observée avec le protocole RAAC n'a pas compromis la sécurité des personnes soignées. Les résultats ont démontré que la proportion de personnes qui ont consulté à l'urgence était légèrement plus élevée dans la C2 (13,5 %) que dans la C1 (8,6 %), mais cette différence n'était pas significative. Les taux de réadmission et les retours non planifiés au bloc opératoire sont demeurés très faibles ou absents et comparables entre les deux groupes.

À l'échelle provinciale, les taux de visites à l'urgence sont également stables, passant de 7,3 % entre septembre et novembre 2022, à 7,6 % pour janvier 2025 (Longtin & Watson, 2025). Des observations similaires ont été rapportées à l'Hôpital Maisonneuve-Rosemont, où une légère augmentation a été notée (1,1 % dans le groupe contrôle contre 2,4 % dans le

groupe RAAC) (Vendittoli et al., 2019). En ce qui concerne les taux de réadmissions, les résultats concordent également avec plusieurs autres études qui n'ont pas mis en évidence de différence statistiquement significative après la mise en œuvre d'un protocole RAAC par rapport aux approches traditionnelles (Aldossari et al., 2025; Milligan et al., 2021; Petersen et al., 2020; Q. Zhang et al., 2024; Zhu et al., 2017). Toutefois, Pamilo et al. (2018), dans une étude réalisée en Finlande, ont relevé une hausse significative des réadmissions, passant de 3,1 % à 8,3 % ($p < 0,001$), et recommandent la prudence lors de l'implantation de protocoles RAAC afin de préserver la qualité des soins.

En ce qui a trait aux raisons des consultations, dans les deux cohortes, la majorité des visites à l'urgence étaient attribuables à des complications de plaie (p. ex., écoulement, hématome, phlyctène, saignement) ou à des symptômes locaux postopératoires (p. ex., douleur, œdème, rougeur), ce qui témoigne d'une similarité générale dans la nature des motifs de consultation entre les deux cohortes. Toutefois, certaines différences ont été observées. Dans la C1, les visites ont été plus souvent en lien avec une douleur isolée, des complications hémorragiques ou des problématiques liées à la gestion de la médication anticoagulante. Dans la C2, les données démontraient davantage de consultations pour un écoulement de plaie et une diversité accrue de complications cutanées (p. ex., prurit, phlyctènes, déhiscence). Les réadmissions dans la C1 étaient principalement liées à des complications hémorragiques ou infectieuses, tandis que dans la C2, elles étaient associées à une infection du site opératoire, une pneumonie ou une fibrillation auriculaire sans lien direct documenté avec la chirurgie. Ces observations suggèrent que, malgré une variabilité des motifs de consultation, leur nature globale demeure comparable entre les deux cohortes, ce qui souligne la nécessité de maintenir une surveillance clinique en période postopératoire.

De manière générale, bien qu'il y eût une forte similarité entre les deux cohortes et que la proportion de problèmes liés à la douleur a diminué, certaines consultations évitables ont persisté. En effet, une part des consultations à l'urgence observée dans la C2 aurait pu être prise en charge dans d'autres milieux que l'urgence. C'est effectivement le cas pour les écoulements de plaie, les hématomes, les rougeurs, l'œdème ou la douleur. Il serait donc

pertinent que l'établissement se dote d'une trajectoire mieux définie pour orienter les usagers vers les services appropriés lorsque des problématiques surviennent après le congé. Aussi, adopter des stratégies de fermeture de la plaie optimisée pourrait permettre de réduire les consultations imprévues en lien avec les écoulements de plaies. En effet, il est recommandé que la fermeture de la plaie chirurgicale doit viser à prévenir les écoulements, à favoriser l'évacuation spontanée d'hématomes et réduire l'inquiétude des personnes soignées (p. ex., la perception d'hémorragie) (ESC, 2021). Au CISSS-BSL, le type de fermeture cutanée et de pansement postopératoire varie selon les installations. L'analyse des pratiques dans les sites ayant le moins de retour à l'urgence pour des problématiques de plaies pourrait orienter l'uniformisation et l'usage de meilleures pratiques.

En résumé, une grande partie des consultations à l'urgence semblent liées à des problématiques qui peuvent être évitées ou prises en charge par d'autres intervenants. Comme dans d'autres études menées au Québec et à l'international, les résultats indiquent que la réduction de la durée d'hospitalisation et l'augmentation des congés précoces dans la C2 ne se sont pas réalisées au détriment de la sécurité des personnes soignées. Cela suggère que les changements des pratiques cliniques ont été mis en œuvre de manière sécuritaire.

6.1.3.3 Autres visites non planifiées

En ce qui concerne les autres visites non planifiées, tel que la clinique chirurgicale, le Centre local de services communautaires (CLSC) et la consultation avec le médecin de famille, la principale différence entre la C1 et la C2 est la réduction significative du nombre total de ces visites. En effet, la C2 présente une diminution de plus de 50 % par rapport à la C1. Cette amélioration est probablement attribuable à la réduction globale des complications, qui sera discutée à la section suivante. Plus précisément, les visites à la clinique de chirurgie ont diminué de façon significative en C2 (1,9 %) comparativement à la C1 (11,2 %), tandis que les proportions de visites au CLSC et auprès du médecin de famille sont demeurées similaires.

Les raisons des visites non planifiées étaient étroitement liées à celles des consultations à l'urgence, tant pour la C1 que pour la C2. Dans la C1, elles concernaient principalement la douleur, la rougeur, les problèmes de plaie ou l'infection du site opératoire. Dans la C2, elles étaient surtout liées à des écoulements de plaie, à des éruptions cutanées ou à un cas de rougeur et œdème. La différence la plus marquée concerne les consultations pour douleur ou rougeur, avec seulement un cas dans la C2 contre sept dans la C1. Cette diminution peut refléter l'effet positif de l'amélioration de la conformité à la gestion multimodale de la douleur qui est reconnue pour réduire les scores de douleur postopératoire (Salamanna et al., 2022). Enfin, tout comme pour les visites à l'urgence, le nombre de consultations pour écoulement de plaie ($n = 5$ dans chaque cohorte) est demeuré constant. Cela renforce l'importance d'uniformiser les pratiques et d'optimiser la prévention de ce type de problème.

À notre connaissance, aucune étude n'a analysé de façon spécifique la fréquence des autres visites non planifiées. La majorité des études recensées rapportent principalement les réadmissions et, à l'occasion, certaines visites à l'urgence, mais très rarement les autres types de consultations imprévues. En résumé, malgré une réduction significative des autres visites non planifiées, probablement liée à la diminution globale des complications et à l'analgésie multimodale, des efforts demeurent nécessaires pour réduire les consultations liées aux écoulements de plaie et ainsi diminuer les complications postopératoires.

6.1.3.4 Complications postopératoires

Les résultats ont démontré une réduction significative, soit plus de la moitié, de la fréquence globale des complications entre la C1 et C2, dans les 30 jours suivant la chirurgie. Les baisses les plus marquées concernent les complications de grade I et II, telles que la rétention urinaire, la douleur postopératoire, les nausées et vomissements, l'hypotension orthostatique, les transfusions sanguines et la faiblesse musculaire. Certaines complications de niveau de gravité plus élevé présentaient aussi une tendance favorable à la baisse, comme l'embolie pulmonaire, la thrombose veineuse profonde, l'infection du site chirurgical et

l'infarctus du myocarde. Plus précisément, les résultats ont permis d'estimer que les personnes soignées de la C2 présentaient un risque de complications réduit de 68 % en contrôlant les variables confondantes, tels que l'IMC, l'âge et le sexe. Aucune différence n'a été observée en ce qui concerne la sévérité des complications survenues entre la C1 et la C2. Ces résultats peuvent s'expliquer par une meilleure conformité au protocole RAAC, incluant la prémédication, un jeûne préopératoire moins restrictif, une approche anesthésique réduisant l'usage d'opioïdes, l'utilisation accrue du bloc nerveux régional, la prise en charge multimodale de la douleur, l'introduction précoce d'une diète régulière et la mobilisation rapide.

Les résultats ont également permis de déterminer qu'un IMC plus élevé est associé à une augmentation du risque de complication. Ceci souligne la nécessité de maintenir une vigilance accrue et une planification personnalisée pour ces personnes susceptibles de présenter une vulnérabilité particulière. La mise en place d'une clinique de préhabilitation préopératoire pourrait représenter une solution prometteuse pour ces personnes soignées. Comme implanté au Centre universitaire de santé McGill (CUSM), cette approche repose sur trois piliers essentiels à optimiser avant la chirurgie, soit l'exercice physique, la nutrition et le bien-être psychologique (CUSM, 2019). Elle permettrait d'améliorer la condition physique et mentale des personnes soignées dans les semaines précédant la chirurgie, tout en contribuant à réduire le risque de complications chez cette clientèle plus à risque.

Les résultats de cette étude concordent avec la littérature, qui identifie la réduction des complications comme l'un des effets les plus fréquents de l'implantation d'un protocole RAAC (Salamanna et al., 2022). Par exemple, à l'international, l'étude nationale britannique a montré une diminution des complications dans les six mois postopératoires, passant de 4,1 % à 1,7 % (Garriga et al., 2019). Les auteurs se sont toutefois limités aux complications sévères telles que, l'infarctus du myocarde, la thrombose veineuse profonde, l'embolie pulmonaire, l'infection du site opératoire et la transfusion sanguine. Les résultats de la présente étude vont dans le même sens, avec une tendance favorable, mais non significative concernant ces complications spécifiques. Une revue systématique a également recensé un

essai clinique randomisé qui a démontré, chez les personnes prises en charge selon un protocole RAAC comparativement aux soins usuels, une réduction des complications dans les 30 jours postopératoires, tels que les nausées et vomissements, la dysfonction cognitive et la rétention urinaire (Sattler et al., 2025). Une étude prospective rapporte également des résultats similaires à ceux de la présente étude, c'est-à-dire une réduction significative de la fréquence des complications globales comparativement à leur groupe contrôle (Vu et al., 2025). Les résultats s'apparentent également à ceux rapportés dans l'étude de l'Hôpital Maisonneuve Rosemont, où l'implantation d'un protocole RAAC a entraîné une diminution marquée des complications de grades I et II, alors que la fréquence des complications sévères (grades III à V) demeurait faible et comparable entre les groupes (Vendittoli et al., 2019).

En ce qui concerne le moment de survenue des complications, la majorité d'entre elles sont survenues durant le séjour primaire dans la C1, alors que dans la C2, elles se manifestaient principalement après la sortie de l'hôpital. Cette différence peut s'expliquer par le fait que plusieurs complications observées durant le séjour primaire ont pu être évitées grâce à l'adhésion au protocole RAAC, ce qui a permis de réduire la durée d'hospitalisation et, dans certains cas, d'opter pour la chirurgie d'un jour. Toutefois, comme pour les visites à l'urgence et les autres visites non planifiées, des efforts supplémentaires seront nécessaires pour diminuer également la fréquence des complications survenant après le congé, et non seulement celles observées pendant l'hospitalisation initiale.

En résumé, l'implantation du protocole RAAC a permis de réduire significativement la fréquence des complications, notamment celles qui surviennent lors du séjour primaire, et de diminuer les complications de grade I et II, sans toutefois réduire ni augmenter la gravité des complications qui sont demeurées présentes. La concordance avec d'autres études, notamment celle menée à l'Hôpital Maisonneuve-Rosemont, appuie l'hypothèse que les bénéfices des protocoles RAAC reposent surtout sur la prévention des complications fréquentes et de plus faible gravité, grâce à une meilleure conformité aux pratiques cliniques. Cependant, la persistance de certaines complications après la sortie, la survenue occasionnelle de complications plus sévères, bien que rares, ainsi que le risque accru chez

les personnes ayant un IMC plus élevé, souligne la nécessité de demeurer vigilant afin de prévenir ces événements.

6.1.3.5 Comparaison des résultats cliniques

La comparaison des résultats cliniques analysés de cette étude avec ceux de la littérature permet de mettre en perspective certaines particularités, dont trois éléments se démarquent : 1) l'éventail restreint des résultats cliniques évalués, notamment l'absence d'indicateurs liés aux besoins relationnels et psychosociaux ; 2) la courte période de suivi des résultats cliniques postopératoires, et 3) le moment rapproché de l'évaluation après l'implantation officielle du protocole.

Premièrement, l'analyse des résultats cliniques de cette étude s'est limitée à cinq indicateurs, soit la durée de séjour hospitalier, les visites à l'urgence, les réadmissions, les autres visites non planifiées et les complications postopératoires. À l'inverse, plusieurs études avec des devis similaires ont évalué un éventail plus large de résultats, incluant des indicateurs qui répondent directement aux besoins relationnels et psychosociaux. D'une part, certaines études ont inclus des mesures auto rapportées par les personnes soignées (Patient Reported Outcome Measures, PROMs) telles que le Western Ontario and McMaster Universities Arthritis Index (WOMAC), le 12-Item Short Form Survey (SF-12), le 36-Item Short Form Survey (SF-36), le Patient Perceived Problem Questionnaire (PPP33) ou encore l'intensité de la douleur mesurée par échelle visuelle analogue (Sattler et al., 2025). Certaines de ces mesures permettent d'évaluer les dimensions psychosociales (p. ex., anxiété préopératoire, bien-être émotionnel, satisfaction globale, etc.) et relationnelles (p. ex., soutien perçu, interactions avec les proches, qualité de la communication avec les soignants, etc.). D'autre part, plusieurs études ont intégré des résultats cliniques et chirurgicaux supplémentaires, tels que le test Timed Up and Go, l'amplitude articulaire, les activités de la vie quotidienne (Sattler et al., 2025), l'estimation des pertes sanguines peropératoires (Aldossari et al., 2025; Sattler et al., 2025), le Oxford Knee Score (OKS), les taux de révision

chirurgicale à cinq ans (Garriga et al., 2019), les coûts associés (Garriga et al., 2019; Milligan et al., 2021; Vendittoli et al., 2019) ou encore la durée opératoire (Aldossari et al., 2025). Enfin, certaines recherches se sont intéressées aux facteurs associés aux séjours hospitaliers prolongés, soit supérieurs à quatre jours (Petersen et al., 2020). Bien que ce projet s'inscrive dans le cadre du projet provincial et se limite volontairement à un nombre restreint d'indicateurs, il importe de souligner qu'il existe une multitude d'autres résultats cliniques potentiels à évaluer, notamment ceux permettant de documenter l'ensemble des besoins relationnels et psychosociaux des personnes soignées.

Ensuite, dans cette étude, l'horizon temporel d'observation des résultats cliniques s'est limité à la période postopératoire immédiate, soit 30 jours, ce qui restreint l'analyse aux effets à court terme. À titre comparatif, plusieurs travaux ont rapporté des durées de suivis beaucoup plus longues, qui ont permis d'évaluer non seulement les complications précoces, mais aussi l'impact de l'implantation du protocole sur le long terme. Par exemple, Garriga et al. (2019) ont suivi les personnes pendant plus de cinq ans afin de documenter les taux de révision prothétique. De même, une revue systématique incluant des essais cliniques randomisés et des études prospectives a recensé des périodes de suivis allant de quatre semaines à cinq ans en postopératoire (Aldossari et al., 2025). Petersen et al. (2020) ont, quant à eux, réalisé un suivi des complications jusqu'à 90 jours postopératoires. Ainsi, le suivi des effets à long terme apparaît essentiel pour saisir pleinement l'impact durable d'un protocole RAAC.

Pour terminer, alors que la présente étude repose sur une comparaison réalisée seulement entre quatre et sept mois après l'implantation du protocole, la majorité des travaux recensés ont poursuivi l'évaluation sur cinq à sept ans, ce qui permet de mieux apprécier les effets à long terme et la pérennisation d'un protocole RAAC. Par exemple, Petersen et al. (2020) ont évalué l'évolution des résultats cliniques sur une période totale de sept ans suivant l'implantation. De leur côté, Garriga et al. (2019) ont réalisé une analyse de séries temporelles interrompues couvrant huit années de données. Par ailleurs, certains experts estiment que les protocoles RAAC en chirurgie de PTH et de PTG devraient être suivis de façon continue,

voire à vie, afin d'éviter une baisse de la conformité aux pratiques cliniques et de s'adapter aux changements de contexte, comme le changement de personnel ou l'évolution des pratiques (Boogmans & Bogaert, 2025). Bien que le choix méthodologique de la présente étude découle des contraintes de faisabilité, la période d'observation limitée postimplantation (de septembre à novembre 2024) ne permet pas de rendre compte pleinement des effets à long terme. Une évaluation prolongée serait nécessaire afin de vérifier non seulement les effets à long terme, mais aussi la pérennité de l'implantation des pratiques cliniques recommandées dans le protocole RAAC dans leur entièreté, particulièrement dans un contexte où les changements organisationnels et le roulement du personnel peuvent influencer leur maintien.

En résumé, afin de répondre à la deuxième question de recherche, l'implantation du protocole RAAC s'est avérée, de façon statistiquement significative, associée à une réduction de la durée moyenne de séjour ainsi qu'à une diminution de plus de la moitié de la fréquence globale des complications survenues dans les 30 jours suivant la chirurgie. Ces résultats confirment l'hypothèse selon laquelle l'implantation du protocole RAAC a réduit, de façon statistiquement significative, la durée moyenne de séjour et les complications survenant dans les 30 jours suivant la chirurgie comparativement à la période préimplantation. Aussi, bien que la proportion de personnes ayant consulté à l'urgence ait été légèrement plus élevée dans la C2 comparativement à la C1, cette différence n'était pas statistiquement significative et les taux de réadmissions sont demeurés très faibles et comparables entre les deux groupes. Ces constats appuient la dernière hypothèse selon laquelle l'implantation du protocole RAAC n'a pas augmenté de façon statistiquement significative, le nombre de consultations à l'urgence et les réadmissions à l'hôpital survenues dans les 30 jours suivant la chirurgie comparativement à la période préimplantation. Les résultats confirment que les bénéfices observés sur la durée de séjour et les complications n'ont pas été obtenus au détriment de la sécurité des personnes soignées.

Les résultats permettent donc de répondre de manière rigoureuse aux questions de recherche et de valider les hypothèses formulées dans cette étude. Ils démontrent l'ampleur

des effets de l'implantation du protocole RAAC, tant sur la conformité aux pratiques recommandées que sur les résultats cliniques. À la lumière de ces conclusions, il devient essentiel de discuter des actions concrètes qui permettront de consolider les acquis, de renforcer les pratiques à optimiser et d'assurer la pérennité des améliorations observées. La section suivante présente ainsi les recommandations découlant directement des résultats obtenus, de même que les retombées potentielles.

6.2 RECOMMANDATIONS ET RETOMBÉES

Cette section présente les recommandations issues des résultats de l'étude. Elle aborde d'abord les recommandations organisationnelles en fonction du contexte de soins selon le cadre KTA (étape G) et le cadre FdS (politiques et système), ainsi que les recommandations concernant le rôle de la personne infirmière en contexte RAAC. Pour terminer, les retombées globales de l'étude sur la pratique, la gestion, la formation, la recherche et l'économie seront décrites.

6.2.1 Recommandations organisationnelles et contexte des soins (étape G)

La dernière étape du cadre KTA, soit soutenir l'utilisation continue des connaissances (étape G), vise à maintenir les changements implantés dans le temps en les intégrant durablement aux pratiques et aux structures organisationnelles (SC, 2017). Au CISSS-BSL, cette étape s'est concrétisée par un ensemble d'actions structurées dans le cadre d'une stratégie de gestion du changement adaptée, en collaboration avec l'équipe des communications. Cela inclut la création d'une identité visuelle du projet, la prise de photos avec les équipes utilisant les outils pour publication dans la revue interne, et la diffusion régulière des résultats aux équipes par le biais des communautés de partage RAAC (incluant les cliniciens et cliniciennes). Ces communautés, fonctionnant comme de véritables communautés de pratique, tiennent des rencontres aux deux à six semaines. Un aperçu des

résultats a également été diffusé à plus grande échelle, notamment à la radio (CIEL 103.7 FM) et sur les médias sociaux (Facebook et LinkedIn), offrant une visibilité régionale au projet et soulignant les bons coups des personnes professionnelles impliquées. Des présentations ciblées sur la conformité et les résultats cliniques ont également été réalisées auprès des gestionnaires, des orthopédistes et des anesthésistes.

L'information sur le protocole RAAC et sur les résultats cliniques est également rendue disponible et accessible en tout temps sur la page RAAC du portail interne Web du CISSS-BSL (CISSS-BSL, 2025c). Le soutien à la formation des nouveaux employés est également assuré via le module RAAC sur la plateforme d'apprentissage numérique, ainsi que par une capsule vidéo diffusée sur le site Web du CISSS-BSL (zone professionnelle) (CISSS-BSL, 2025a). Ces actions, combinées à la collecte de données postimplantation et au suivi régulier avec les équipes et les gestionnaires, favorisent l'intégration du protocole RAAC dans les procédures institutionnelles et les orientations organisationnelles. Ces actions permettent donc d'optimiser la pérennité du protocole. L'étape G ne se limite donc pas à maintenir le protocole en place, mais s'inscrit dans une démarche d'amélioration continue reposant sur la rétroaction, la formation continue, la collaboration interdisciplinaire et la transposition vers de nouvelles trajectoires de chirurgie (p. ex., colorectale, gynécologique et bariatrique).

Le cadre FdS rappelle également que l'implantation et la pérennisation d'un changement clinique majeur, tel que la RAAC, doivent être adaptées au contexte organisationnel afin que le système et les politiques en place soutiennent les personnes infirmières dans leur rôle d'offrir une prestation des soins fondamentaux aux personnes soignées (Rey et al., 2020). Dans cette perspective, l'examen des conditions ayant favorisé ou freiné l'implantation du protocole RAAC, au niveau des politiques et du système, vise à soutenir la formulation de recommandations organisationnelles, avant de faire un retour sur le rôle des personnes infirmières en contexte RAAC.

6.2.1.1 Niveau des politiques

Au niveau des politiques, l'adhésion de l'organisation et son alignement avec les orientations ministérielles ont été déterminants dans le cadre du processus d'application des connaissances. Le financement obtenu pour la création d'un poste d'une personne infirmière coordonnatrice RAAC a permis de soutenir la planification, la mise en œuvre et le suivi du protocole RAAC. Les objectifs et les échéanciers fixés par le MSSS ont également contribué à maintenir le rythme, tandis que l'appui de la gouvernance du CISSS-BSL a favorisé l'intégration du programme dans les priorités régionales. Enfin, la formation provinciale RAAC, disponible sur la plateforme d'apprentissage numérique, a servi de base commune pour uniformiser les connaissances et les pratiques sur la RAAC.

Sur le plan stratégique, McLeod et al. (2015) rappellent l'importance de développer des lignes directrices fondées sur les données probantes et validées par un groupe interdisciplinaire. Leur étude montre que le cadre KTA est un outil pertinent pour guider l'implantation et la pérennisation d'un protocole RAAC. Le cadre FdS ne semble pas avoir été utilisé dans les études recensées dans la littérature portant sur les protocoles RAAC. Stone et al. (2018) identifient plusieurs facilitateurs politiques : des ressources suffisantes, l'intégration des protocoles dans les politiques périopératoires, un climat favorable au changement et un leadership organisationnel. À l'inverse, les barrières les plus fréquentes concernent le manque de soutien de la direction, la difficulté d'intégrer la RAAC dans les dossiers médicaux et les disparités entre établissements (Stone et al., 2018). Ces constats trouvent un écho dans le contexte du CISSS-BSL, puisque la majorité des dossiers audités étaient encore en format papier, ce qui complexifie la collecte de données. Ensuite, l'accès limité aux services de suivi à domicile en région complique les possibilités de suivi. Pour terminer, la diversité des formulaires cliniques d'un centre à l'autre rend plus difficile l'uniformisation régionale des outils, par exemple lors de l'ajout du dépistage de la malnutrition en évaluation préopératoire. Ainsi, les politiques provinciales et organisationnelles, lorsqu'elles s'accompagnent de ressources adaptées et de mécanismes de

soutien, constituent un levier essentiel pour assurer la cohérence, l’ancrage institutionnel et la pérennisation des trajectoires RAAC.

6.2.1.2 Niveau du système

Au niveau du système, l’implantation du protocole RAAC a été influencée par des changements fréquents de gestionnaires, obligeant à réitérer régulièrement les objectifs et à maintenir la vision. L’adhésion médicale était globalement acquise, mais certains ajustements ont nécessité des discussions supplémentaires, et l’adoption des pratiques variait d’un secteur à l’autre. Comme l’ont aussi observé Garriga et al. (2019) l’adoption peut différer entre établissements, ce qui illustre la complexité d’une implantation à grande échelle. En milieu rural, les défis concernaient notamment l’accès limité à certaines ressources, comme la disponibilité réduite de matériel spécialisé (p. ex., attelles de cryothérapie, matelas hydrauliques chauffants, etc.), ainsi qu’une offre restreinte de formation continue pour les personnes professionnelles. Ces contraintes ont exigé une plus forte capacité d’adaptation de la part des équipes cliniques et une collaboration soutenue afin d’assurer l’équité et la sécurité des trajectoires chirurgicales.

Certaines pistes d’amélioration méritent d’être explorées. Van Overschelde et al. (2023) ont montré que des applications numériques comme « moveUP Therapy » permettent de maintenir un taux stable de complications et de réadmissions malgré des séjours raccourcis. Ces solutions favorisent la surveillance en temps réel, la détection précoce des complications et la communication avec l’équipe soignante (Van Overschelde et al., 2023). Dans une région comme le Bas-Saint-Laurent, où l’accessibilité à des services de suivi demeure limitée, particulièrement pour les personnes présentant un écoulement de plaie, des complications cutanées, de l’œdème, de la rougeur ou une douleur postopératoire accrue, de telles solutions pourraient s’avérer pertinentes. Comme expliqué précédemment, ces problématiques ont été associées aux raisons des visites à l’urgence ou aux autres consultations non planifiées. Ce type d’outil pourrait donc représenter un levier pour réduire

les consultations à l'urgence, améliorer l'accessibilité aux services et renforcer la continuité des soins au niveau du système.

La littérature met également en évidence plusieurs leviers favorisant l'implantation au niveau du système. McLeod et al. (2015) soulignent l'importance de s'appuyer sur les meilleures données probantes, de renforcer la communication et la collaboration interprofessionnelles et de placer l'éducation des personnes soignées au centre du processus. Stone et al. (2018) rapportent, que l'adaptation du protocole au contexte local, la communication efficace, la présence d'un coordonnateur dédié, la formation continue, la collecte et l'audit des données, ainsi que le partage régulier de résultats et les rétroactions avec les équipes sont des facilitateurs majeurs. Les auteurs insistent aussi sur la valeur de souligner les petites victoires rapides, comme il a été fait au CISSS-BSL avec les publications internes mettant en valeur les équipes impliquées.

À l'inverse, les barrières recensées au niveau du système incluent la résistance au changement, particulièrement chez les personnes professionnelles plus expérimentées, une communication insuffisante, le manque de clarté quant aux marges d'adaptation possibles au protocole, la complexité de certains aspects de la phase postopératoire (p. ex., augmentation de la complexité de la coordination des soins), la rotation fréquente du personnel et les limites de ressources dans certains hôpitaux (p. ex., temps, effectifs, équipements, etc.) (Stone et al., 2018). D'autres obstacles sont liés à certaines caractéristiques des personnes, notamment la présence de comorbidités complexes, des conditions socioéconomiques plus fragiles et, dans certains milieux ruraux, comme au Bas-Saint-Laurent, un niveau de littératie en santé pouvant être plus faible. Ainsi, au niveau du système, la capacité d'adaptation, la communication, la collaboration intra et interprofessionnelle et la mise à disposition de ressources adéquates représentent des conditions essentielles pour soutenir les personnes infirmières dans la prestation des soins fondamentaux et assurer la continuité et la pérennité des protocoles RAAC.

6.2.1.3 Rôle des personnes infirmières en contexte RAAC

L'implantation de protocoles RAAC nécessite une réorganisation des soins et des efforts combinés au sein des équipes pluriprofessionnelles impliquant tous les acteurs autour des personnes soignées. Ce processus implique de nombreux ajustements pour le volet infirmier, notamment à travers l'uniformisation de la documentation infirmière (p. ex., note infirmière au dossier médical), les standards de pratique en soins infirmiers et le matériel éducatif destiné aux personnes (Watson, 2018). Ces éléments doivent être alignés avec les nouvelles ordonnances médicales, tout en permettant la collecte de données afin de garantir les bénéfices de ces protocoles, tant pour les personnes soignées que pour l'établissement (Watson, 2018).

C'est dans cette optique que des postes de personne infirmière coordonnatrice RAAC ont été créés, principalement dans le but d'harmoniser la prise en charge et d'établir une organisation optimale entre la personne soignée et les différents intervenants impliqués dans le traitement de la maladie (Pignot, 2019). Le rôle inclut la révision des lignes directrices et de la littérature scientifique, l'application d'un cadre ou d'un modèle théorique, la coordination des étapes de validation et d'approbation du parcours, le maintien de l'élan du projet, la création de matériel éducatif destiné aux personnes soignées, l'organisation de formations pour les équipes d'intervention, la planification de rencontres d'équipe et de séances de rétroaction, ainsi que la collecte et l'analyse de données pour ajuster les protocoles (Watson, 2018).

Ce rôle s'inscrit dans l'évaluation de la condition physique et mentale et la surveillance clinique de la condition des personnes dont l'état de santé présente des risques, tel que défini à l'article 36 de la Loi sur les infirmières et les infirmiers (Gouvernement du Québec, 2023). La littérature confirme également l'ampleur de ces responsabilités. Selon Burch et al. (2017), la personne infirmière coordonnatrice RAAC jouent un rôle central qui couvre la collecte et l'audit des données, l'éducation des personnes soignées et du personnel, le soutien clinique tout au long du parcours, la gestion de projet et le suivi des soins après le congé (Burch et al.,

2017). Balfour et al. (2019) a établi six responsabilités consensuelles pour ces infirmières et infirmiers : 1) assurer la collecte des données pour l’audit; 2) dispenser une éducation adaptée aux personnes; 3) concevoir et offrir la formation du personnel; 4) garantir un soutien aux personnes avant, pendant et après la chirurgie; 5) être un membre actif de l’équipe multidisciplinaire et stimuler les progrès, et 6) participer à toutes les étapes de conception, mise en œuvre, surveillance et évaluation du parcours RAAC (Balfour et al., 2019).

Ainsi, la personne infirmière coordonnatrice RAAC agit comme véritable pivot entre les personnes soignées, les équipes soignantes et l’organisation. Son rôle dépasse la simple gestion de projet : il contribue directement à la conformité aux protocoles, à la continuité des soins et à l’amélioration de l’expérience des personnes soignées. Dans une perspective de pérennisation, ce rôle s’avère indispensable pour maintenir l’adhésion, soutenir la formation continue et assurer une implantation durable des protocoles RAAC.

6.2.2 Retombées pour la pratique, la gestion, la formation, la recherche et l’économie

Il est possible de souligner plusieurs retombées de cette étude, autant pour la pratique clinique que pour la gestion, la formation, la recherche, ainsi que sur le plan économique. Pour commencer d’un point de vue de la pratique clinique, ce projet a permis d’évaluer la conformité aux pratiques cliniques recommandées et leurs effets sur les résultats, en démontrant notamment une réduction de la durée de séjour et de la fréquence des complications, sans impact négatif sur la gravité des complications, les visites à l’urgence ou les réadmissions. Les résultats ont permis de dégager des pistes concrètes d’amélioration de la qualité des soins, comme la gestion des écoulements de plaies, la réorientation des visites non planifiées vers les services les plus pertinents, ou encore l’optimisation de certaines pratiques partiellement adoptées (p. ex., le maintien de la normothermie, les interventions ciblées sur les comorbidités préopératoires, etc.).

Pour ce qui est des retombées sur la gestion en soins infirmiers, les données recueillies représentent des informations précieuses pour la planification et l'évaluation de la fluidité des trajectoires cliniques. Elles permettent aux gestionnaires d'identifier les écarts de conformité, de cibler les priorités d'amélioration et d'optimiser l'utilisation des ressources dans un contexte rural. Les résultats montrent également que l'amélioration de la conformité aux pratiques RAAC favorise les congés précoces, ce qui augmente la disponibilité des lits, la disponibilité du personnel, améliore la fluidité hospitalière et contribue à une meilleure qualité des soins. La diminution observée des durées de séjour et des complications laisse entrevoir des retombées économiques positives pour les secteurs concernés. À la lumière de ces constats, il serait recommandé que les gestionnaires en soins infirmiers poursuivent le suivi régulier des indicateurs de conformité, soutiennent la résolution des défis propres à leurs secteurs et valorisent les bons coups auprès de leurs équipes. Ces actions renforceraient la mobilisation du personnel et faciliteraient la gestion du changement, notamment en prévision du déploiement des prochains protocoles RAAC de chirurgie majeure.

Pour les retombées sur la formation, les résultats de cette étude démontrent qu'il est non seulement possible d'implanter un protocole RAAC en milieu rural, mais également d'obtenir des effets cliniques bénéfiques comparables à ceux observés dans les milieux urbains. Cette démonstration empirique renforce la pertinence de développer et de bonifier les programmes de formation continue afin de soutenir la pérennité de l'implantation. Les équipes professionnelles peuvent ainsi être sensibilisées aux effets positifs de l'adhésion aux pratiques RAAC, notamment la mobilisation précoce, la gestion multimodale de la douleur et la reprise rapide de l'alimentation. Il serait donc recommandé d'intégrer systématiquement la formation aux principes RAAC, comme celles disponibles sur la plateforme d'apprentissage numérique, ainsi que par une capsule vidéo diffusée sur le site Web du CISSS-BSL (CISSS-BSL, 2025a), dans l'accueil et l'orientation des nouveaux employés œuvrant en chirurgie. Une telle stratégie contribuerait à uniformiser les pratiques dès l'entrée en fonction, à limiter la variabilité interprofessionnelle et à favoriser la pérennisation des changements au sein des équipes. Enfin, les connaissances générées par ce projet pourront

servir de base pour préparer les équipes à l'implantation future d'autres trajectoires cliniques, en s'appuyant sur les apprentissages réalisés et l'expérience acquise.

Sur le plan de la recherche en sciences infirmières, cette étude contribue à combler un manque dans la littérature en documentant l'implantation d'un protocole RAAC dans un contexte rural, une réalité encore peu étudiée. Sur le plan conceptuel, les résultats de cette étude soulignent la pertinence d'élargir les travaux futurs à des cadres théoriques intégrant davantage les dimensions relationnelles et psychosociales de la trajectoire RAAC. L'utilisation conjointe de cadres, tels que les FdS et le KTA, pourrait permettre d'approfondir la compréhension des déterminants de la conformité, et de la pérennisation de l'application des connaissances des protocoles RAAC. Les recherches à venir gagneraient aussi à développer des conceptualisations plus précises des mécanismes de conformité aux pratiques RAAC en milieu rural, notamment en tenant compte des particularités organisationnelles, des ressources limitées et des dynamiques interprofessionnelles propres à ces contextes. Sur le plan empirique, cette étude met en évidence plusieurs avenues de recherche à poursuivre. Il serait pertinent d'inclure des indicateurs psychosociaux, relationnels et de satisfaction des personnes soignées et soignantes afin d'obtenir une compréhension plus globale de l'expérience vécue et de l'impact des protocoles RAAC. L'évolution du devis vers un devis de séries temporelles ou l'ajout de groupes de comparaison supplémentaires, lorsque le contexte opérationnel le permettra, renforcerait la robustesse des analyses. Par ailleurs, la diversification des méthodes de collecte de données, telles que des mesures qualitatives, des observations en milieu clinique ou des entretiens, offrirait une perspective plus nuancée sur les pratiques réelles et leur évolution. Enfin, des recherches longitudinales pourraient documenter la pérennité des changements observés et l'évolution de la conformité dans le temps, particulièrement dans les milieux ruraux qui demeurent sous-représentés dans la littérature.

Sur le plan économique, les résultats de ce projet appuient la pertinence des orientations ministérielles visant le déploiement et la pérennisation des protocoles RAAC au sein des établissements du Québec. Ils démontrent leur efficacité et leur applicabilité, même en milieu

rural, et soulignent l'importance d'investir financièrement dans le rôle d'une personne infirmière coordonnatrice RAAC comme levier de changement durable. Les données locales financières révèlent d'ailleurs une réduction progressive des coûts liés aux chirurgies de PTH et de PTG depuis 2022, ce qui laisse entrevoir des bénéfices économiques liés à l'amélioration des pratiques cliniques. En effet, selon une discussion tenue avec l'équipe de la Direction des ressources financières du CISSS-BSL (échange verbal, 29 septembre 2025), cette réduction représenterait une économie variant entre 772,82 \$ et 1 643,66 \$ pour une PTH, et entre 218,65 \$ et 588,81 \$ pour une PTG. Cet aspect mériterait d'être exploré plus en profondeur dans le cadre de recherches ultérieures.

En résumé, l'implantation d'un protocole RAAC dépasse la simple application de recommandations cliniques, elle constitue un changement de culture organisationnelle, qui bénéficie tant aux personnes soignées qu'aux équipes cliniques. Ce projet démontre qu'il est possible, même en région rurale, d'améliorer la qualité et la sécurité des soins tout en soutenant la formation, la gestion, la recherche et l'économie, contribuant ainsi à la pérennisation et au déploiement à plus grande échelle des trajectoires RAAC.

6.3 FORCES ET LIMITES

6.3.1 Forces

Cette étude présente plusieurs forces. Tout d'abord elle a permis d'évaluer la conformité aux pratiques cliniques du protocole RAAC et d'évaluer les effets sur les résultats cliniques, tels que la durée de séjour et les complications chez les personnes devant subir une chirurgie de PTH ou de PTG au CISSS-BSL. Le projet s'appuie sur un devis quasi expérimental de cohortes comparant deux périodes distinctes, ce qui permet d'observer l'évolution des pratiques cliniques et les effets sur résultats avant et après l'implantation du protocole RAAC.

Le premier biais fréquent dans ce type de devis correspond au biais de sélection. Le biais de sélection survient lorsque les groupes comparés au sein d'une étude ne sont pas équivalents au départ, c'est-à-dire qu'ils présentent des différences significatives avant même l'intervention (Handley et al., 2018). Dans cette étude, aucune différence statistiquement significative n'a été observée entre les participants des cohortes pré et postimplantation en ce qui concerne la provenance des personnes, le type de chirurgie, l'âge, le sexe, le statut diabétique, le statut tabagique, le score ASA et l'IMC. L'inclusion de plusieurs installations est également considérée comme une force, puisqu'elle a permis de refléter plus fidèlement la réalité d'un milieu rural, où les contextes organisationnels et les ressources peuvent varier. L'inclusion de plusieurs installations a donc amélioré la représentativité de l'échantillon à la population du territoire du Bas-Saint-Laurent, en intégrant possiblement des personnes issues de communautés plus éloignées ou marginalisées du territoire (Rojas-Saunero et al., 2024). Cette homogénéité entre les groupes constitue une force importante, puisqu'elle contribue à réduire le risque de biais de sélection et à renforcer la validité interne de l'étude.

Le deuxième type de biais à considérer est le biais d'échantillonnage, qui peut affecter la représentativité des résultats. La taille des échantillons, couvrant l'ensemble des chirurgies de PTH et de PTG réalisées dans la période étudiée, confère une représentativité supérieure à celles de plusieurs études similaires. Ainsi, la taille des échantillons de la présente étude était considérée comme suffisante en comparaison à la littérature, ce qui réduit le risque de biais d'échantillonnage et renforce la validité interne et externe de l'étude (Rojas-Saunero et al., 2024).

La fluctuation des instruments de mesure constitue également un facteur pouvant compromettre la validité interne lorsqu'ils sont utilisés de manière inconstante (Fortin & Gagnon, 2022). Dans la présente étude, ce risque a pu être écarté grâce à deux stratégies. D'une part, la collecte de données a été effectuée par la même équipe pour les périodes pré et postimplantation, assurant ainsi une uniformité dans la méthode. D'autre part, les données ont été recueillies de façon identique, conformément aux documents d'indicateurs présentés

à l'Appendice C et D. Ces indicateurs y sont décrits de manière exhaustive afin d'éviter toute ambiguïté et garantir la fiabilité des informations colligées.

L'utilisation d'un plan d'analyse validé et appliqué par l'équipe de la plateforme méthodologique du CISSS-CA est une autre stratégie qui a permis de renforcer la validité des résultats. En effet, le recours à des analyses statistiques avancées, telles que les régressions linéaires et l'ajustement des facteurs potentiellement confondants, tels que l'âge, le sexe et l'IMC ont contribué à la validité de conclusion statistique (Fortin & Gagnon, 2022). Cette stratégie a donc permis de confirmer les conclusions tirées en lien avec les estimations des effets de la conformité au protocole RAAC sur la durée de séjour et la fréquence des complications et tenant compte des variables sociodémographiques et cliniques.

En résumé, le protocole RAAC implanté au CISSS-BSL et évalué dans le cadre de cette recherche apparaît plus rigoureux que ceux retrouvés dans plusieurs autres études, où les comparaisons se limitaient souvent aux résultats cliniques sans tenir compte de la conformité aux pratiques recommandées. La combinaison de stratégies utilisées a également permis de réduire plusieurs biais possibles lors de l'utilisation d'un devis quasi expérimental de cohortes comparant deux périodes distinctes. Ces forces confèrent à la présente étude une robustesse et une originalité notables, en démontrant qu'un protocole RAAC complet peut être implanté et évalué de façon rigoureuse, même en milieu rural.

6.3.2 Limites

Bien que le présent projet ait été mené avec rigueur scientifique, certaines limites doivent être prises en compte dans l'interprétation des résultats. Bien que les devis de cohortes pré et post possèdent des avantages en lien avec la faisabilité de la collecte de données, ils peuvent être affectés par plusieurs menaces sur la validité interne (Aldossari et al., 2025; Garriga et al., 2019; Krishnan, 2018; Petersen et al., 2020).

L'un des biais les plus fréquents dans ce type de devis correspond au biais historique. Il s'agit des événements non liés à l'intervention qui surviennent avant ou pendant la période d'intervention et qui peuvent avoir un effet sur les résultats (Handley et al., 2018). Au CISS-BSL, plusieurs facteurs pouvaient contribuer à ce risque, notamment l'utilisation d'approches et de techniques chirurgicales différentes entre les orthopédistes, particulièrement pour les chirurgies de la hanche (p. ex., postérolatérale, antérolatérale et antérieure). De plus, le roulement du personnel médical entre les deux périodes à l'étude a pu influencer certaines pratiques opératoires. Pour réduire ce risque, une analyse de séries temporelles interrompues couvrant plusieurs années aurait permis de confirmer avec plus de certitude les effets réels de l'implantation d'un protocole RAAC. Une période d'évaluation prolongée serait donc nécessaire afin de documenter non seulement les effets à long terme, mais également la pérennité de l'adoption du protocole dans son entièreté, particulièrement dans un contexte où les changements organisationnels, la mobilité du personnel et le roulement médical peuvent influencer le maintien des pratiques recommandées.

Ensuite, il est reconnu que le devis quasi expérimental de cohortes, sans groupe contrôle parallèle, ne permet pas d'établir un lien de causalité absolu entre les changements observés dans la conformité aux pratiques cliniques et les effets sur les résultats. Selon Handley et al. (2018), la première étape pour améliorer la validité interne dans ce type de devis et réduire le risque de biais historique aurait consisté à sélectionner un ou plusieurs groupes témoins non équivalents présentant une certaine similitude dans la distribution des facteurs de risque connus. Dans le cadre de la présente étude, cette stratégie aurait pu consister à identifier un établissement témoin comparable n'ayant pas encore implanté le protocole RAAC, afin de disposer d'un point de comparaison parallèle. De plus, la collecte de données supplémentaires avant et après l'implantation, à plusieurs moments dans le temps à l'aide d'un devis de séries temporelles interrompues, aurait permis de mieux détecter les tendances et distinguer les effets réels des fluctuations contextuelles (Handley et al., 2018). Toutefois, ces stratégies n'ont pas pu être appliquées en raison des contraintes propres au contexte régional et de faisabilité de ce projet. Le protocole RAAC ayant été implanté simultanément dans toutes les installations, aucun site témoin comparable n'était disponible.

De plus, la collecte prolongée de données dépassait les ressources disponibles pour ce projet, mais serait une perspective à envisager pour les recherches futures.

Un autre risque de biais dans ce type d'étude concerne l'utilisation d'une seule méthode de collecte de données, ce qui peut limiter la validité de construit, c'est-à-dire la capacité à mesurer fidèlement le concept visé (Heale & Twycross, 2015). La diversification des sources et des moments de collecte (p. ex., observation directe, entretiens, mesures répétées, etc.) aurait permis de réduire le risque d'erreur d'interprétation ou de documentation des pratiques cliniques. Toutefois, la mise en place d'une telle solution n'était pas réalisable dans le contexte régional de ce projet, en raison de l'étendue du territoire, des ressources limitées et du caractère rétrospectif des données utilisées.

Par ailleurs, la cohorte postimplantation a été observée seulement quatre à sept mois après l'implantation du protocole, soit à un moment où il est possible que l'appropriation complète du protocole préopératoire fût sous optimale. Cette situation est possiblement arrivée pour certaines personnes en attente depuis plus de quatre mois pour leur chirurgie et qui avaient déjà reçu leur consultation préopératoire avant l'implantation du protocole. Une limite similaire a également été observée par Garriga et al. (2019) dans un programme multicentrique au Royaume-Uni, où l'intégration complète des changements n'avait pas encore été atteinte à la fin de la période étudiée.

Pour terminer, le projet de recherche s'était concentré sur un éventail restreint de résultats cliniques (durée de séjour, visites à l'urgence, réadmissions, complications postopératoires et visites non planifiées), alors que d'autres dimensions, comme le niveau de douleur, l'amplitude articulaire, la reprise des activités de la vie quotidienne, les impacts économiques, la satisfaction des équipes cliniques et des personnes soignées de même que les besoins psychosociaux et relationnels n'ont pas été documentés. Or, les aspects des besoins psychosociaux et relationnels sont centraux dans le Cadre des fondamentaux des soins et devraient être intégrés dans de futures recherches afin de mieux refléter la complexité du vécu des personnes soignées et l'impact global des protocoles RAAC.

Ainsi, bien que ces limites restreignent la portée des conclusions, elles ouvrent la voie à des recherches futures plus étendues, notamment sur l'ajout d'un ou plusieurs groupes de comparaison, la poursuite de ce projet de recherche avec un devis de séries temporelles, la diversification des méthodes de collecte des données et l'intégration des dimensions relationnelles et psychosociales au cœur des protocoles RAAC.

CONCLUSION

Au CISSS-BSL, la variabilité des pratiques cliniques entourant les phases périopératoires des PTH et des PTG constituait depuis longtemps un enjeu pour l'établissement et pour les personnes soignées. L'implantation du protocole RAAC visait précisément à réduire cette hétérogénéité et à harmoniser les soins. Cette étude avait pour but d'évaluer la conformité aux pratiques cliniques recommandées dans le protocole RAAC et les effets de son implantation sur les résultats cliniques, tels que la durée de séjour et les complications postopératoires, chez les personnes adultes devant subir une chirurgie de PTH ou de PTG. En utilisant un devis quasi expérimental de cohortes et en intégrant le Cadre des fondamentaux des soins et le cadre Knowledge-to-Action, cette étude a permis d'évaluer l'évolution des pratiques et d'évaluer les effets sur les résultats cliniques dans un contexte rural.

Les résultats indiquent une amélioration significative de la conformité globale aux pratiques cliniques du protocole RAAC des phases préopératoire, peropératoire et postopératoire suivant son implantation. Certaines pratiques demeurent toutefois à optimiser. L'augmentation globale de la conformité a également été associée à une réduction significative de la durée de séjour et de la fréquence des complications, sans impact sur leur gravité, les visites à l'urgence ou les réadmissions. L'interprétation des résultats confirme la faisabilité d'implanter un protocole RAAC en suivant les étapes du cadre Knowledge-to-Action. Toutefois, l'interprétation à partir du Cadre des fondamentaux des soins met en évidence que les dimensions relationnelles et psychosociales demeurent peu documentées, tant dans cette étude que dans la littérature.

La discussion a permis d'identifier plusieurs leviers pour renforcer la conformité et améliorer les résultats cliniques, notamment l'optimisation des stratégies de fermeture de plaie et la mise en place de trajectoires alternatives aux visites à l'urgence pour la gestion de

symptômes postopératoires, tels que la douleur, l'œdème ou les complications cutanées. Des recommandations ont également été formulées pour soutenir la pérennisation du programme, en tenant compte des facteurs contextuels observés au niveau des politiques et au niveau du système, tels que les objectifs provinciaux, le soutien organisationnel, la disponibilité des ressources humaines et matérielles, la gestion du changement et la prise en compte des réalités socioéconomiques régionales. Le rôle de la personne infirmière coordonnatrice RAAC apparaît ainsi comme un pivot essentiel pour assurer la continuité, la standardisation et l'amélioration continue des soins.

Au-delà des considérations méthodologiques, l'élément central à retenir de ce projet est sa capacité à démontrer, dans un contexte réel et rural, qu'un protocole RAAC peut effectivement améliorer la conformité aux pratiques cliniques et influencer favorablement certains résultats cliniques. L'étude repose sur des cohortes comparables, une taille d'échantillon adéquate et une collecte de données uniforme, ce qui renforce la crédibilité des constats dégagés. Toutefois, certaines limites, telles que l'absence de groupe contrôle, le risque de biais historique, la possibilité que l'appropriation complète du protocole n'ait pas encore été atteinte au moment de la collecte postimplantation, ainsi que la prédominance d'indicateurs liés aux besoins physiques au détriment des besoins relationnels ou psychosociaux, invitent à interpréter les résultats avec prudence. Ces limites soulignent donc la nécessité de poursuivre l'évaluation au moyen d'un devis plus robuste, par exemple, une analyse de séries temporelles interrompues, afin d'évaluer plus finement l'évolution de la conformité et les impacts à long terme du protocole.

En résumé, bien que le milieu rural comporte des défis propres à son contexte, cette étude montre que le travail concerté des équipes et l'implantation structurée d'un protocole RAAC permettent d'obtenir des résultats comparables à ceux observés dans de plus grands centres. L'adoption d'un protocole RAAC en milieu rural, lorsqu'accompagnée d'une stratégie d'implantation adaptée au contexte, peut ainsi améliorer la qualité, la continuité et l'efficacité des soins, tout en générant des retombées organisationnelles et économiques. Les résultats obtenus appuient la poursuite des efforts d'optimisation des pratiques cliniques et

fournissent des données probantes essentielles pour guider la pérennisation du protocole au Bas-Saint-Laurent. Cette étude ouvre également la voie à des travaux futurs portant sur les dimensions relationnelles et psychosociales de la discipline infirmière, afin de mieux refléter l'expérience globale des personnes soignées et d'enrichir la compréhension des facteurs favorisant une implantation réussie en milieu rural. Dans cette perspective, les constats dégagés justifient l'élargissement vers un devis méthodologique plus robuste afin de consolider l'évaluation des effets à long terme et de soutenir la poursuite des travaux dans le réseau. Enfin, cette étude met en lumière tout ce qu'une organisation peut accomplir lorsque les équipes travaillent ensemble avec rigueur et une vision partagée, ouvrant la porte aux prochaines trajectoires de chirurgies majeures à venir, guidées par les principes de la récupération améliorée après la chirurgie.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Aldossari, R., Alqahtani, A., Alqahtani, M., Alzahrani, S., Alghamdi, A., Saddah, M., Darraj, H., & Aldossari, R. (2025). Role of Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Protocols in Arthroplasty: A Systematic Review of RCTs and Prospective Studies (2018-2024). *Cureus*, 17(8). <https://doi.org/10.7759/cureus.90560>
- Alfonso, D. T., Toussaint, R. J., Alfonso, B. D., Strauss, E. J., Steiger, D. T., & Di Cesare, P. E. (2006). Nonsurgical complications after total hip and knee arthroplasty. *Am J Orthop (Belle Mead NJ)*, 35(11), 503–510. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17152971/>
- American Society of Anesthesiologist. (2020). *Statement on ASA Physical Status Classification System*. <https://www.asahq.org/standards-and-practice-parameters/statement-on-asa-physical-status-classification-system>
- Apfel, C., Läärä, E., Koivuranta, M., Greim, C., & Roewer, N. (1999). A Simplified Risk Score for Predicting Postoperative Nausea and Vomiting : Conclusions from Cross-validations between Two Centers. *Anesthesiology*, 91(3). <https://doi.org/10.1097/00000542-199909000-00022>
- AssesSurgery GmbH. (n. d.). *Comprehensive Complication Index - CCI*. Repéré le 12 novembre 2025 à <https://www.cci-calculator.com/cci-calculator>
- Balfour, A., Amery, J., Burch, J., & Smid-Nanninga, H. (2022). Enhanced recovery after surgery (ERAS®): Barriers and solutions for nurses. *Asia Pac J Oncol Nurs*, 9(7), 100040. <https://doi.org/10.1016/j.apjon.2022.02.002>
- Balfour, A., Burch, J., Fecher-Jones, I., & Carter, F. J. (2019). Exploring the fundamental aspects of the Enhanced Recovery After Surgery nurse's role. *Nurs Stand*. <https://doi.org/10.7748/ns.2019.e11437>
- Barnett, A. G., & Dobson, A. J. (2010). *Analysing Seasonal Health Data*. Springer.
- Boogmans, T., & Bogaert, L. (2025, 4 septembre). *Implementing ERAS® in hip & knee arthroplasty*, [Présentation orale]. Encare. https://encare.webinarninja.com/live-webinars/10700749?tok_reg=d1038e11-6472-4495-88fc-f3b018f4f465-51622123&is_attendee=1
- Burch, J., Fecher-Jones, I., Balfour, A., Fitt, I., & Carter, F. (2017). What is an enhanced recovery nurse: A literature review and audit. *Gastrointestinal Nursing*, 15, 43–50. <https://doi.org/10.12968/gasn.2017.15.6.43>

- Cai, A. L., Liu, S. J., Wu, B., & Liu, G. (2020). Intrathecal versus local infiltration analgesia for pain control in total joint arthroplasty. *J Orthop Surg Res*, 15(1), 110. <https://doi.org/10.1186/s13018-020-01627-4>
- Calderwood, M. S., Anderson, D. J., Bratzler, D. W., Dellinger, E. P., Garcia-Houchins, S., Maragakis, L. L., Nyquist, A. C., Perkins, K. M., Preas, M. A., Saiman, L., Schaffzin, J. K., Schweizer, M., Yokoe, D. S., & Kaye, K. S. (2023). Strategies to prevent surgical site infections in acute-care hospitals: 2022 Update. *Infect Control Hosp Epidemiol*, 44(5), 695–720. <https://doi.org/10.1017/ice.2023.67>
- Cassard, X., Garnault, V., Corin, B., Claverie, D., & Murgier, J. (2018). Outpatient total knee arthroplasty: Readmission and complication rates on day 30 in 61 patients. *Orthop Traumatol Surg Res*, 104(7), 967–970. <https://doi.org/10.1016/j.otsr.2018.07.014>
- Centre hospitalier universitaire de Québec-Université Laval. (2023). *Arthroplastie en chirurgie d'un jour : que des avantages!* <https://www.chudequebec.ca/a-propos-de-nous/publications/revues-en-ligne/le-chuchoteur/archives/archives-la-vie-au-chu/2021/arthroplastie-en-chirurgie-d'un-jour-que-des-ava.aspx>
- Centre intégré de santé et de services sociaux du Bas-Saint-Laurent. (2024a). *Nombre de chirurgies de remplacement de hanche et de genou au CISSSBSL*. [Document inédit]. Direction de la qualité, de l'évaluation, de la performance et de l'éthique clinique.
- Centre intégré de santé et de services sociaux du Bas-Saint-Laurent. (2024b). *Procédure : Cheminement clinique RAAC pour une prothèse totale de la hanche, du genou et unicompartimentale du genou (DPSPC-PRO-017)*, [Document inédit]. Direction du programme de santé physique et de la cancérologie.
- Centre intégré de santé et de services sociaux du Bas-Saint-Laurent. (2025a). *Capsule d'information sur la Récupération améliorée après la chirurgie (RAAC)*. <https://www.cisss-bsl.gouv.qc.ca/zone-professionnelle/formations-conferences/capsule-d-information-sur-la-recuperation-amelioree-apres-la-chirurgie-raac>
- Centre intégré de santé et de services sociaux du Bas-Saint-Laurent. (2025b). *Centres d'abandon du tabagisme*. Repéré le 22 septembre 2025 à <https://www.cisss-bsl.gouv.qc.ca/service/centres-d-abandon-du-tabagisme>
- Centre intégré de santé et de services sociaux du Bas-Saint-Laurent. (2025c). *Chirurgie de la hanche et du genou*. Repéré le 22 septembre 2025 à <https://www.cisss-bsl.gouv.qc.ca/soins-services/chirurgie/chirurgie-de-la-hanche-du-genou>
- Centre universitaire de santé McGill. (2019). *La Clinique POP vous prépare pour le grand jour*. <https://cusc.ca/our-stories/article/clinique-pop-vous-pr%C3%A9pare-pour-grand-jour>

- Chagnon, F., Daigle, M., Gervais, M.-J., Houle, J., & Béguet, V. (2009). L'utilisation de l'évaluation fondée sur la théorie du programme comme stratégie d'application des connaissances issues de la recherche. *Canadian Journal of Program Evaluation*, 23(1), 3–32. <https://doi.org/10.3138/cjpe.023.004>
- Changjun, C., Xin, Z., Yue, L., Liyile, C., & Pengde, K. (2023). Key Elements of Enhanced Recovery after Total Joint Arthroplasty: A Reanalysis of the Enhanced Recovery after Surgery Guidelines. *Orthopaedic Surgery*. <https://doi.org/10.1111/os.13623>
- Chen, H. T. (1990). Theory-driven evaluation. Thousand Oaks, CA : Sage.
- Comité consultatif national sur le sang et les produits sanguins. (2022). *Déclaration de position du CCN sur la gestion personnalisée du sang*. https://nacblood.ca/sites/default/files/2022-08/NAC%20PBM%20Position%20Statement%20_FR_1.pdf
- Comité sur les infections nosocomiales du Québec. (2019). *La prévention des infections du site opératoire*. Institut national de santé publique du Québec, Gouvernement du Québec. <https://www.inspq.qc.ca/>
- Comité sur les infections nosocomiales du Québec. (2025). *La prévention des infections du site opératoire : recommandations*. Institut national de santé publique du Québec, Gouvernement du Québec. <https://doi.org/10.64490/AAEM5406>
- Dindo, D., Demartines, N., & Clavien, P. A. (2004). Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. *Ann Surg*, 240(2), 205–213. <https://doi.org/10.1097/01.sla.0000133083.54934.ae>
- Elfil, M., & Negida, A. (2017). Sampling methods in Clinical Research; an Educational Review. *Emerg (Tehran)*, 5(1), e52. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5325924/>
- Excellence en santé Canada. (2021). *Cheminement clinique en arthroplastie de la hanche et du genou : soins ambulatoires et hospitaliers* (Vol. 1). Récupération optimisée Canada. https://www.healthcareexcellence.ca/media/d3pmwvai/20221122_erc_hipknee_clinical_pathway_fr.pdf
- Feo, R., Conroy, T., Alderman, J., & Kitson, A. (2017). Implementing fundamental care in clinical practice. *Nursing Standard*, 31(32). <https://doi.org/10.7748/ns.2017.e10765>
- Fillingham, Y. A., Hannon, C. P., Austin, M. S., Kopp, S. L., Sershon, R. A., Stronach, B. M., Meneghini, R. M., Abdel, M. P., Griesemer, M. E., Deen, J. T., Erens, G. A., Lonner, J. H., Pour, A. E., Sterling, R. S., Hamilton, W. G., & Della Valle, C. J. (2022). Regional Nerve Blocks in Primary Total Knee Arthroplasty: The Clinical Practice Guidelines of the American Association of Hip and Knee Surgeons, American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine, American Academy of Orthopaedic Surgeons, Hip

- Society, and Knee Society. *Journal Of Arthroplasty*.
<https://doi.org/10.1016/j.arth.2022.02.120>
- Fortin, M.-F., & Gagnon, J. (2022). *Fondements et étapes du processus de recherche : méthodes quantitatives et qualitatives* (4). Chenelière Éducation.
- Fu, S. J., George, E. L., Maggio, P. M., Hawn, M., & Nazerali, R. (2020). The Consequences of Delaying Elective Surgery: Surgical Perspective. *Ann Surg*, 272(2), e79–e80.
<https://doi.org/10.1097/sla.0000000000003998>
- Gardner, W., Mulvey, E. P., & Shaw, E. C. (1995). Regression analyses of counts and rates: Poisson, overdispersed Poisson, and negative binomial models. *Psychol Bull*, 118(3), 392–404. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.118.3.392>
- Garriga, C., Murphy, J., Leal, J., Price, A., Prieto-Alhambra, D., Carr, A., Arden, N., Rangan, A., Cooper, C., & Peat, G. (2019). Impact of a national enhanced recovery after surgery programme on patient outcomes of primary total knee replacement: an interrupted time series analysis from “The National Joint Registry of England, Wales, Northern Ireland and the Isle of Man”. *Osteoarthritis and cartilage*, 27(9), 1280–1293.
<https://doi.org/10.1016/j.joca.2019.05.001>
- Geng, X., Zhou, S., Zhang, X., Liu, X., Cheng, X., Jiang, L., & Zhang, D. (2022). The efficacy and safety of celecoxib for pain management after total knee arthroplasty: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Frontiers in surgery*, 9, 791513. <https://doi.org/10.3389/fsurg.2022.791513>
- Golladay, G. J., Satpathy, J., & Jiranek, W. A. (2016). Patient optimization—strategies that work: malnutrition. *The Journal of arthroplasty*, 31(8), 1631–1634.
<https://doi.org/10.1016/j.arth.2016.03.027>
- Gouvernement du Québec. (2021). *Guide des bonnes pratiques au bloc opératoire - Ministère de la Santé et des Services sociaux*.
<https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2021/21-924-02W.pdf>
- Gouvernement du Québec. (2023). *Loi sur les infirmières et les infirmiers, RLRQ, c. I-8*.
<https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/lc/I-8>
- Gouvernement du Québec. (2024). *Chirurgies - Portrait des délais d'attente. Données Québec*. Repéré le 13 novembre 2024 à
<https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/chirurgies-portrait-de-la-liste-d-attente?utm>
- Gouvernement du Québec. (2021). *Système de priorisation pour l'accès à une chirurgie en situation de pandémie*. Bibliothèque et Archives nationales du Québec.
<https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2020/20-210-398W.pdf>

- Graham, I. D., Logan, J., Harrison, M. B., Straus, S. E., Tetroe, J., Caswell, W., & Robinson, N. (2006). Lost in knowledge translation: time for a map? *Journal of continuing education in the health professions*, 26(1), 13–24. <https://doi.org/10.1002/chp.47>
- Groupe de travail canadien sur la malnutrition. (2025). *Le dépistage du risque nutritionnel*. <https://nutritioncareincanada.ca/resource-library/hospital-care-adults/screening?lang=fr>
- Gwynne-Jones, D. P., Martin, G., & Crane, C. (2017). Enhanced recovery after surgery for hip and knee replacements. *Orthopaedic Nursing*, 36(3), 203–210. <https://doi.org/10.1097/NOR.0000000000000351>
- Handley, M. A., Lyles, C. R., McCulloch, C., & Cattamanchi, A. (2018). Selecting and Improving Quasi-Experimental Designs in Effectiveness and Implementation Research. *Annu Rev Public Health*, 39, 5–25. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-040617-014128>
- Hardy, A. (2022). *Comparaison d'un programme ambulatoire optimisé d'arthroplastie de la hanche et du genou à la pratique standard hospitalisée : une étude de la sécurité, de l'efficacité clinique et de l'expérience patient chez une cohorte ayant expérimenté les deux*. Université de Montréal. <https://doi.org/https://umontreal.scholaris.ca/items/3af20f38-fc44-4e8e-a4d2-6feec3446a0c>
- Hardy, J.-F. (2021). *La Gestion Personnalisée du Sang : de la théorie à la pratique*. <https://anesthesiologie.umontreal.ca/wp-content/uploads/sites/33/2021/06/La-Gestion-Personnalisée-du-Sang-De-la-théorie-à-la-pratique.pdf>
- Hardy, J.-F. (2024). *La Gestion Personnalisée du Sang : Notions essentielles à l'intention des non-professionnels de la santé*. https://anesthesiologie.umontreal.ca/wp-content/uploads/sites/33/2024/12/La_GPS_notions_essentielles.pdf
- Harris, P. A., Taylor, R., Minor, B. L., Elliott, V., Fernandez, M., O'Neal, L., McLeod, L., Delacqua, G., Delacqua, F., Kirby, J., & Duda, S. N. (2019). The REDCap consortium: Building an international community of software platform partners. *J Biomed Inform*, 95, 103208. <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2019.103208>
- Harris, P. A., Taylor, R., Thielke, R., Payne, J., Gonzalez, N., & Conde, J. G. (2009). Research electronic data capture (REDCap)--a metadata-driven methodology and workflow process for providing translational research informatics support. *J Biomed Inform*, 42(2), 377–381. <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2008.08.010>
- Hartog, Y. M., Mathijssen, N., & Vehmeijer, S. (2013). Reduced length of hospital stay after the introduction of a rapid recovery protocol for primary THA procedures: a retrospective cohort study with 1,180 unselected patients. *Acta orthopaedica*, 84(5), 444–447. <https://doi.org/10.3109/17453674.2013.838657>

- Heale, R., & Twycross, A. (2015). Validity and reliability in quantitative studies. *Evidence Based Nursing*, 18(3), 66–67. <https://doi.org/10.1136/eb-2015-102129>
- Healy, W. L., Della Valle, C. J., Iorio, R., Berend, K. R., Cushner, F. D., Dalury, D. F., & Lonner, J. H. (2013). Complications of Total Knee Arthroplasty: Standardized List and Definitions of The Knee Society. *Clinical Orthopaedics and Related Research®*, 471(1), 215–220. <https://doi.org/10.1007/s11999-012-2489-y>
- Healy, W. L., Iorio, R., Clair, A. J., Pellegrini, V. D., Della Valle, C. J., & Berend, K. R. (2016). Complications of Total Hip Arthroplasty: Standardized List, Definitions, and Stratification Developed by The Hip Society. *Clinical Orthopaedics and Related Research®*, 474(2), 357–364. <https://doi.org/10.1007/s11999-015-4341-7>
- Husted, H., Lunn, T., Troelsen, A., Gaarn-Larsen, L., Kristensen, B., & Kehlet, H. (2011). Why still in hospital after fast-track hip and knee arthroplasty? *Acta orthopaedica*, 82(6), 679–684. <https://doi.org/10.3109/17453674.2011.636682>
- Institut canadien d'information sur la santé. (2016). *Résultats des interventions simultanées et échelonnées en matière d'arthroplastie bilatérale totale des genoux*. Ottawa, ON. <https://www.cihi.ca/sites/default/files/document/outcomes-simultaneous-staged-bilateral-total-knee-replacement-surgeries-fr.pdf>
- Institut canadien d'information sur la santé. (2022a). *Arthroplasties de la hanche et du genou au Canada : rapport annuel du RCRA, 2020-2021 - mis à jour en septembre 2022*. <https://www.cihi.ca/sites/default/files/document/hip-knee-replacements-in-canada-cjrr-annual-report-2020-2021-fr.pdf>
- Institut canadien d'information sur la santé. (2022b). Statistiques sur les hospitalisations, les chirurgies et les nouveaux-nés, 2020-2021. <https://www.cihi.ca/fr/sejours-hospitaliers-au-canada-2021-2022#:~:text=Si%20la%20baisse%20graduelle%20du,première%20année%20de%20la%20pandémie>
- Institut de la statistique du Québec. (2017). *Bulletin statistique régional – Bas-Saint-Laurent*. <https://statistique.quebec.ca/fr/fichier/bulletin-statistique-regional-bas-saint-laurent-edition-2017.pdf>
- Institut national d'excellence en santé et en services sociaux. (2025). *Stratégies de cessation tabagique*. Repéré le 2 décembre 2025 à <https://www.inesss.qc.ca/publications/repertoire-des-publications/publication/strategies-de-cessation-tabagique.html>
- Institut national de santé publique du Québec. (2024). *Quels sont les facteurs influençant le degré de littératie en santé?* . <https://www.inspq.qc.ca/exercer-la-responsabilite-populationnelle/realiser-projet-en-lien-responsabilite-populationnelle/mettre-en-oeuvre-suivre-projet-l-adapter/quels-sont-facteurs-influençant-degré-littératie-en-santé>

- Kehlet, H. (1997). Multimodal approach to control postoperative pathophysiology and rehabilitation. *British journal of anaesthesia*, 78(5), 606–617. <https://doi.org/10.1093/bja/78.5.606>
- Kehlet, H. (2013). Fast-track hip and knee arthroplasty. *The Lancet*, 381(9878), 1600–1602. [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(13\)61003-X/abstract](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(13)61003-X/abstract)
- Kehlet, H., & Dahl, J. (2003). Anaesthesia, surgery, and challenges in postoperative recovery. *The Lancet*, 362(9399), 1921–1928. [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(03\)14966-5/abstract](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(03)14966-5/abstract)
- Kehlet, H., & Memtsoudis, S. G. (2020). ERAS guidelines for hip and knee replacement - need for reanalysis of evidence and recommendations? *Acta Orthop*, 91(3), 243–245. <https://doi.org/10.1080/17453674.2020.1728920>
- Kehlet, H., & Slim, K. (2012). The future of fast-track surgery. *Br J Surg*, 99(8), 1025–1026. <https://doi.org/10.1002/bjs.8832>
- Kitson, A., Conroy, T., Kuluski, K., Locock, L., & Lyons, R. (2013). Reclaiming and redefining the Fundamentals of Care: Nursing's response to meeting patients' basic human needs. <https://digital.library.adelaide.edu.au/server/api/core/bitstreams/584b1213-5d1f-44c5-ae5a-f723ff819349/content>
- Knudsen, S., Laursen, H., Johnsen, S., Bartels, P., Ehlers, L., & Mainz, J. (2019). Can quality improvement improve the quality of care? A systematic review of reported effects and methodological rigor in plan-do-study-act projects. *BMC Health Services Research*, 19(1), 683. <https://doi.org/10.1186/s12913-019-4482-6>
- Krishnan, P. (2018). A review of the non-equivalent control group post-test-only design. *Nurse researcher*, 33(2). <https://doi.org/10.7748/nr.2018.e1582>
- Kurtz, S., Ong, K., Lau, E., Mowat, F., & Halpern, M. (2007). Projections of primary and revision hip and knee arthroplasty in the United States from 2005 to 2030. *J Bone Joint Surg Am*, 89(4), 780–785. <https://doi.org/10.2106/jbjs.F.00222>
- Levasseur, F. (2024, 10 octobre). *Implantation d'un programme RAAC orthopédique en milieu rural : les défis et les enjeux associés*. [Présentation orale]. Congrès de chirurgie 2024, Chu de Québec - Université Laval. <https://sway.cloud.microsoft/G8SJVN47ML75K1Dg?ref=Link>
- Longtin, M., & Watson, D. (2025, 9 juin). *L'évolution des trajectoires de la Récupération améliorée après la chirurgie (RAAC)*, [Présentation orale]. Santé Québec.
- Malléjac, N., & Or, Z. (2019). Évaluation d'impact d'une nouvelle organisation en chirurgie orthopédique sur les parcours de soins. *Journal de gestion et d'économie de la santé*, N° 5(5), 431–465. <https://doi.org/10.3917/jges.195.0431>

- Malviya, A., Martin, K., Harper, I., Muller, S. D., Emmerson, K. P., Partington, P. F., & Reed, M. R. (2011). Enhanced recovery program for hip and knee replacement reduces death rate: a study of 4,500 consecutive primary hip and knee replacements. *Acta orthopaedica*, 82(5), 577–581. <https://doi.org/10.3109/17453674.2011.618911>
- Matt, A. R., Kemp, J. L., Mosler, A. B., Salmon, L., Gomes, D. A., De Livera, A., Hateley, E., & Semciw, A. L. (2025). Do preoperative interventions affect patient satisfaction or expectation fulfilment following total hip arthroplasty? A systematic review. *Jsams Plus*. <https://doi.org/10.1016/j.jsampl.2025.100089>
- McDonald, D., Siegmeth, R., Deakin, A., Kinninmonth, A., & Scott, N. (2012). An enhanced recovery programme for primary total knee arthroplasty in the United Kingdom—follow up at one year. *The Knee*, 19(5), 525–529. <https://doi.org/10.1016/j.knee.2011.07.012>
- McLeod, R. S., Aarts, M. A., Chung, F., Eskicioglu, C., Forbes, S. S., Conn, L. G., McCluskey, S., McKenzie, M., Morningstar, B., Nadler, A., Okrainec, A., Pearsall, E. A., Sawyer, J., Siddique, N., & Wood, T. (2015). Development of an Enhanced Recovery After Surgery Guideline and Implementation Strategy Based on the Knowledge-to-action Cycle. *Ann Surg*, 262(6), 1016–1025. <https://doi.org/10.1097/sla.0000000000001067>
- Milligan, D., Hill, J., Agus, A., Bryce, L., Gallagher, N., & Beverland, D. (2021). The impact of an enhanced recovery programme on length of stay and post-discharge resource usage following hip and knee arthroplasty: a service evaluation and cost analysis. *Bone & Joint Open*, 2(11), 966–973. <https://doi.org/10.1302/2633-1462.211.BJO-2021-0125.R1>
- Ministère de la Santé et des Services sociaux. (2023a). *Complications PTG/PTH*. [Document inédit]. Repéré le 22 septembre 2023.
- Ministère de la Santé et des Services sociaux. (2023b). *Le mode de financement axé sur le patient : fiche technique*. Gouvernement du Québec. https://www.msss.gouv.qc.ca/inc/documents/ministere/salle-de-presse/2023-06-02_fiche-technique-fap.pdf
- Ministère de la Santé et des Services sociaux. (2023c). *Pour le patient - Québec s'entend avec la FMSQ pour rattraper le retard dans les chirurgies*. <https://www.quebec.ca/nouvelles/actualites/details/pour-le-patient-quebec-sentend-avec-la-fmsq-pour-rattraper-le-retard-dans-les-chirurgies-47700?utm>
- Ministère de la Santé et des Services sociaux. (2024). *Tableau de bord Power BI - FAP Chirurgie - Coût par parcours de soins et de services (CPSS)*. [Document inédit]. Repéré le 14 avril 2024.
- Ministère de la Santé et des Services sociaux. (2025a). *Épisode de soins aigus terminé*. Repéré le 25 septembre à <https://www.msss.gouv.qc.ca/professionnels/soins-et-services/guide-urgences-episode-de-soins-aigus-termine/>

- Ministère de la Santé et des Services sociaux. (2025b). *Indicateurs de processus PTG*. [Document inédit]. Repéré le 18 mars 2025.
- Ministère de la Santé et des Services sociaux. (2025c). *Indicateurs de processus PTH*. [Document inédit]. Repéré le 18 mars 2025.
- Ministère de la Santé et des Services sociaux. (2025d). *Tableau de bord Power BI - Indicateurs de complications et de résultats RAAC - Arthroplastie hanche et genou*. [Document inédit]. Repéré le 18 mars 2025.
- Ministère de la Santé et des Services sociaux. (2025e). *Tableau de bord Power BI – Financement axé sur le patient : Coût d’exploitation-CPSS-DRG - CISSS du Bas-Saint-Laurent*. [Document inédit]. Repéré le 29 septembre 2025.
- Ordre des infirmières et infirmiers du Québec. (2025). *Champ d'exercice et activités réservées à la profession infirmière*. <https://www.oiiq.org/pratique-professionnelle/exercice-infirmier/infirmieres-et-infirmiers>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., & Brennan, S. E. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *bmj*, 372. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Pamilo, K. J., Torkki, P., Peltola, M., Pesola, M., Remes, V., & Paloneva, J. (2018). Reduced length of uninterrupted institutional stay after implementing a fast-track protocol for primary total hip replacement: Register-based analysis of 4 hospitals and 3,193 replacements. *Acta orthopaedica*, 89(1), 10–16. <https://doi.org/10.1080/17453674.2017.1370845>
- Patel, I., Nham, F., Zalikha, L., & El-Othmani, M. M. (2023). Epidemiology of total hip arthroplasty: demographics, comorbidities and outcomes. *Arthroplasty*, 5(1), 2. <https://doi.org/10.1186/s42836-022-00156-1>
- Pellat, J.-M., Hodaj, H., Alibeu, J.-P., Payen, J.-F., & Jacquot, C. (2006). Hyperalgésie postopératoire: Description clinique, mécanismes et prévention. *Douleurs : Evaluation - Diagnostic - Traitement*, 7(1), 11–16. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S1624-5687\(06\)71102-7](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S1624-5687(06)71102-7)
- Pellei, K. (2019). *Mise en place d'un programme de remplacement articulaire de la hanche et du genou avec une durée de séjour postopératoire réduite et évaluation des risques et bénéfices pour les patients*. Université de Montréal. <http://hdl.handle.net/1866/22808>
- Perla, R. J., Provost, L. P., & Murray, S. K. (2014). Sampling considerations for health care improvement. *Quality Management in Healthcare*, 23(4), 268–279. <https://doi.org/10.1097/QMH.0000000000000042>

- Petersen, P. B., Kehlet, H., & Jorgensen, C. C. (2020). Improvement in fast-track hip and knee arthroplasty: a prospective multicentre study of 36,935 procedures from 2010 to 2017. *Scientific Reports*, 10(1), 21233. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-77127-6>
- Pignot, G. (2019). Rôle de l'infirmier(e) dans l'application de la récupération améliorée après chirurgie. *Progrès en Urologie*, 29(15), 904–907. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.purol.2019.08.269>
- Pradhan, A., Srinivasan, A., Raj, S., Howard, D., & Aujla, R. S. (2025). A systematic review and meta-analysis of preoperative carbohydrate drink loading prior to elective hip and knee arthroplasty. *Journal Of Clinical Orthopaedics And Trauma*. <https://doi.org/10.1016/j.jcot.2025.102928>
- Rey, S., Savoie, C., Voyer, P., Ahossi, E. C., Bouchard, S., Dallaire, C., Hardy, M.-S., Ducraux, D., Ortoleva Bucher, C., & Cohen, C. (2020). Fondamentaux des soins: Un cadre et un processus pratique pour répondre aux besoins physiques, psychosociaux et relationnels des personnes soignées. *Recherche en soins infirmiers*, (3), 7–30. <https://doi.org/10.3917/rsi.142.0007>
- Rojas-Saunero, L. P., Glymour, M. M., & Mayeda, E. R. (2024). Selection Bias in Health Research: Quantifying, Eliminating, or Exacerbating Health Disparities? *Curr Epidemiol Rep*, 11(1), 63–72. <https://doi.org/10.1007/s40471-023-00325-z>
- Salamanna, F., Contartese, D., Brogini, S., Visani, A., Martikos, K., Griffoni, C., Ricci, A., Gasbarrini, A., & Fini, M. (2022). Key Components, Current Practice and Clinical Outcomes of ERAS Programs in Patients Undergoing Orthopedic Surgery: A Systematic Review. *Journal Of Clinical Medicine*. <https://doi.org/10.3390/jcm11144222>
- Santé Canada. (2017). *Guide de planification de l'application des connaissances*. Gouvernement du Canada. <https://www.canada.ca/content/dam/hc-sc/documents/corporate/about-health-canada/reports-publications/grants-contributions/Guide%20de%20planification%20d%27AC-FR-2017-10-16.pdf>
- Sattler, L., Puze, E., Sands, K., & Talbot, W. (2025). Enhanced recovery pathways improve early outcomes and reduce length of stay in primary hip and knee arthroplasty: A systematic review of randomized controlled trials. *International Journal of Orthopaedic and Trauma Nursing*, 101186. <https://doi.org/10.1016/j.ijotn.2025.101186>
- Slankamenac, K., Graf, R., Barkun, J., Puhon, M. A., & Clavien, P.-A. (2013). The Comprehensive Complication Index: A Novel Continuous Scale to Measure Surgical Morbidity. *Annals of Surgery*, 258(1). <https://doi.org/10.1097/SLA.0b013e318296c732>
- Soffin, E. M., & YaDeau, J. T. (2016). Enhanced recovery after surgery for primary hip and knee arthroplasty: a review of the evidence. *BJA: British Journal of Anaesthesia*, 117(suppl_3), iii62–iii72. <https://doi.org/10.1093/bja/aew362>

- Stambough, J. B., Nunley, R. M., Curry, M. C., Steger-May, K., & Clohisy, J. C. (2015). Rapid recovery protocols for primary total hip arthroplasty can safely reduce length of stay without increasing readmissions. *The Journal of arthroplasty*, 30(4), 521–526. <https://doi.org/10.1016/j.arth.2015.01.023>
- Stone, A. B., Yuan, C. T., Rosen, M. A., Grant, M. C., Benishek, L. E., Hanahan, E., Lubomski, L. H., Ko, C., & Wick, E. C. (2018). Barriers to and facilitators of implementing enhanced recovery pathways using an implementation framework: a systematic review. *JAMA surgery*, 153(3), 270–279. <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2017.5565>
- Stowers, M. D., Manuopangai, L., Hill, A. G., Gray, J. R., Coleman, B., & Munro, J. T. (2016). Enhanced recovery after surgery in elective hip and knee arthroplasty reduces length of hospital stay. *ANZ journal of surgery*, 86(6), 475–479. <https://doi.org/10.1111/ans.13538>
- Sukhera, J. (2022). Narrative Reviews: Flexible, Rigorous, and Practical. *J Grad Med Educ*, 14(4), 414–417. <https://doi.org/10.4300/jgme-d-22-00480.1>
- Talero-Sarmiento, L., Escobar-Rodríguez, L., Gomez-Avila, F., & Parra-Sanchez, D. (2024). A literature review on Lean healthcare: implementation strategies, challenges, and future research directions. *Cogent Engineering*, 11(1), 2411857. <https://doi.org/10.1080/23311916.2024.2411857>
- Taurchini, M., Del Naja, C., & Tancredi, A. (2018). Enhanced Recovery After Surgery: a patient centered process. *J Vis Surg*, 4, 40. <https://doi.org/10.21037/jovs.2018.01.20>
- Too, M. A., Alter, U., & Flora, D. B. (2025). Modelling Count Data in Psychological Research: An Applied Tutorial. *International Journal of Psychology*, 60(2), e70018. <https://doi.org/10.1002/ijop.70018>
- Vallerand, R. J., & Hess, U. (2000). *Méthodes de recherche en psychologie*. Gaëtan Morin.
- Van Overschelde, P., Van Lysebettens, W., Lebleu, J., Pauwels, A., & Parratte, S. (2023). *Quick Transition to One Day Length of Stay after Hip and Knee Arthroplasty Using a Digital Follow-Up Tool during COVID-19: A Retrospective Comparative Study*. Healthcare. MDPI. <https://doi.org/10.3390/healthcare11182516>
- Vendittoli, P.-A., Pellei, K., Desmeules, F., Massé, V., Loubert, C., Lavigne, M., Fafard, J., & Fortier, L.-P. (2019). Enhanced recovery short-stay hip and knee joint replacement program improves patients outcomes while reducing hospital costs. *Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research*, 105(7), 1237–1243. <https://doi.org/10.1016/j.otsr.2019.08.013>

- Vendittoli, P.-A., Pellei, K., Williams, C., & Laflamme, C. (2021). Combining enhanced recovery and short-stay protocols for hip and knee joint replacements: the ideal solution. *Canadian Journal of Surgery*, 64(1), E66. <https://doi.org/10.1503/cjs.019519>
- Vu, P. T. N., Khanh, B. H. T., Hung, H. Q., Dao, N. T. N., Sang, L. N., Chien, N. V., & Bang, H. T. (2025). Effectiveness of an Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Program in Hip Arthroplasty in a Developing Country: A Propensity Score-Matched Study from Vietnam. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 2731–2747. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S521828>
- Wainwright, T. (2020). The Quality Improvement Challenge-How Nurses and Allied Health Professionals Can Solve the Knowing-Doing Gap in Enhanced Recovery after Surgery (ERAS). *Medicina (kaunas, Lithuania)*. <https://doi.org/10.3390/medicina56120652>
- Wainwright, T., Gill, M., McDonald, D. A., Middleton, R. G., Reed, M., Sahota, O., Yates, P., & Ljungqvist, O. (2020). Consensus statement for perioperative care in total hip replacement and total knee replacement surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society recommendations. *Acta Orthop*, 91(1), 3–19. <https://doi.org/10.1080/17453674.2019.1683790>
- Wainwright, T., & Middleton, R. G. (2010). An orthopaedic enhanced recovery pathway. *Current Anaesthesia & Critical Care*, 21(3), 114–120. <https://doi.org/10.1016/j.cacc.2010.01.003>
- Watson, D. J. (2018). Nurse coordinators and ERAS programs. *Nursing Management*, 49(1), 42–49. <https://doi.org/10.1097/01.Numa.0000527718.90264.89>
- Wilmore, D., & Kehlet, H. (2001). Management of patients in fast track surgery. *Bmj*, 322(7284), 473–476. <https://doi.org/10.1136/bmj.322.7284.473>
- Yue, C., Cui, G., Ma, M., Tang, Y., Li, H., Liu, Y., & Zhang, X. (2022). Associations between smoking and clinical outcomes after total hip and knee arthroplasty: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Surgery*, 9, 970537. <https://doi.org/10.3389/fsurg.2022.970537>
- Zhang, M., Gong, S. G., & Xie, R. (2024). Application of enhanced recovery after surgery in perioperative nursing care of elderly patients with hip and knee arthroplasty: A systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*, 103(9), e37240. <https://doi.org/10.1097/md.00000000000037240>
- Zhang, Q., Chen, Y., Li, Y., Liu, R., Rai, S., Li, J., & Hong, P. (2024). Enhanced recovery after surgery in patients after hip and knee arthroplasty: a systematic review and meta-analysis. *Postgraduate Medical Journal*. <https://doi.org/10.1093/postmj/qgad125>

Zhu, S., Qian, W., Jiang, C., Ye, C., & Chen, X. (2017). Enhanced recovery after surgery for hip and knee arthroplasty: a systematic review and meta-analysis. *Postgrad Med J*, 93(1106), 736–742. <https://doi.org/10.1136/postgradmedj-2017-134991>

Appendice A

Cheminement clinique RAAC au CISSS du Bas-Saint-Laurent

TYPE DE DOCUMENT : Procédure	NUMÉRO D'IDENTIFICATION : DPSPC-PRO-017
-------------------------------------	--

CE DOCUMENT ANNULE LA VERSION QUI PORTAIT LE TITRE SUIVANT :

Non applicable.

CE DOCUMENT S'ADRESSE AUX PERSONNES SUIVANTES :

Toute personne qui exerce des fonctions ou qui œuvre au sein du CISSS du Bas-Saint-Laurent, dans les secteurs périopératoires des trajectoires chirurgicales orthopédiques.

CE DOCUMENT EST ACCESSIBLE :

☐ Répertoire régional ☐ Site Internet ☒ Intranet ☐ Autre
☐ N:\InterDirec\GabaritsDocuments

NOMBRE DE PAGES	17 pages excluant les annexes
RESPONSABLE DE L'APPLICATION	Direction du programme de santé physique et de la cancérologie
RESPONSABLE DE LA CODIFICATION ET DE LA CONSERVATION DU DOCUMENT	Secrétariat de la Direction du programme de santé physique et de la cancérologie
INSTANCE(S) CONSULTÉE(S)	CECII (7 mai 2024) Conseil multidisciplinaire (11 juillet 2024) CMDP (3 septembre 2024)
RESPONSABLE ET DATE DE L'ADOPTION INITIALE	N/A
DATE DE LA MISE EN VIGUEUR	2024-04-29
RESPONSABLE ET DATE DE L'ADOPTION DE LA REVISION	Comité de direction
NUMÉRO DE RÉOLUTION DU CONSEIL D'ADMINISTRATION	Non applicable
REVISION PRÉVUE LE La révision s'effectue aux trois ans à partir de la mise en vigueur ou lorsque requis	2027-04-29

PROCÉDURE

Cheminement clinique RAAC pour une prothèse totale de la hanche, du genou et unicompartmentale du genou (DPSPC-PRO-017)

Direction du programme de santé physique et de la cancérologie

2024-04-29

Cheminement clinique RAAC pour une prothèse totale de la hanche, du genou et unicompartmentale du genou

Chirurgie d'un jour et chirurgie hospitalisée électives

1. Contexte

Afin d'améliorer l'expérience des usagers en réduisant les durées de séjour à l'hôpital et les taux de complications des usagers qui subissent des chirurgies, le ministère de la Santé et des Services sociaux a annoncé l'implantation des trajectoires de Récupération Améliorée Après Chirurgie (RAAC) à l'échelle provinciale. La Direction du programme de santé physique et de la cancérologie (DPSPC) a pour mandat de donner accès à des plateaux de soins et services techniques et à des programmes spécialisés à la population du Bas-Saint-Laurent. Elle est aussi porteuse du mandat de structurer et d'implanter l'encadrement clinique des pratiques associées aux principes de la Récupération améliorée après la chirurgie.

Les programmes de la RAAC ont vu le jour au début des années 2000. Ces programmes proposent des trajectoires de soins préétablies, visant à accélérer le retour à domicile après une chirurgie, tout en diminuant les risques de complications et le nombre de réadmissions. Les cheminements cliniques RAAC sont des actions basées sur les données probantes, ainsi que sur les meilleures pratiques de soins. Ces cheminements cliniques se sont révélés bénéfiques pour les usagers, puisqu'ils permettent : d'être acteur de sa prise en charge, de réduire la douleur, de réduire les complications, de réduire le stress chirurgical et permet un retour à la vie normale plus rapidement. L'instauration de ces cheminements cliniques permettra non seulement d'améliorer la prestation de soins, mais ils permettront également de réduire les coûts directs engendrés par les procédures ainsi que la durée de séjour à l'hôpital.

Pour favoriser l'implantation des cheminements cliniques, une équipe multidisciplinaire a été mandatée avec l'objectif de rédiger un projet harmonisé et inclusif de toutes les valeurs de notre organisation.

Pour faciliter la compréhension et la mise en place des cheminements clinique, nous avons décidé de produire un document distinct pour chacune des trajectoires chirurgicales qui sont visées par ces cheminements.

2. Objectifs

- Améliorer l'expérience-patient perçue par les usagers des trajectoires chirurgicales;
- Permettre une fluidité accrue de la trajectoire chirurgicale des usagers;
- Optimiser l'utilisation des lits de chirurgie;
- Déterminer les critères de sélection et de congé pour les usagers admissibles à la chirurgie d'un jour;
- Standardiser les pratiques de soins auprès des usagers dans les différentes installations;
- Réduire les durées moyennes de séjour (DMS);
- Augmenter le nombre d'usagers opérés en chirurgie d'un jour (CDJ);
- Réduire les taux de complications postopératoires (incluant la survenue d'événements indésirables tels que la rétention urinaire, les nausées/vomissements, etc.);
- Maintenir ou réduire les taux de consultations à l'urgence dans les 30 jours suivant la chirurgie;

- Maintenir ou réduire les taux de réadmission dans une installation dans les 30 jours suivant le congé;
- Augmenter le taux de conformité aux indicateurs de processus des trajectoires RAAC, à 70 %.

3. Cadre de référence

- En vertu de la mission, de la vision et des valeurs promues par le code d'éthique du CISSS du Bas-Saint-Laurent, qui prend son assise dans l'expertise et l'engagement de ses intervenants et préconise une approche de collaboration, d'humanisation, d'engagement et de responsabilisation, notre organisation valorise la qualité des pratiques professionnelles desquelles sont issues les soins et services sécuritaires offerts à la population bas-laurentienne;
- Le présent cheminement clinique a été élaboré selon les travaux d'Excellence en santé Canada. Cette organisation a fondé le groupe Récupération optimisée Canada (ROC) pour contribuer à la promotion de l'amélioration de la sécurité des interventions chirurgicales au Canada. Ces cheminements cliniques sont éclairés par des données probantes et contiennent plusieurs ressources pour les professionnels et pour les usagers. Ces ressources permettent aux professionnels d'offrir une prestation de soins basée sur les données probantes et ainsi, d'offrir aux usagers une meilleure récupération après la chirurgie et un retour à domicile plus rapide.

4. Champs d'application

4.1 Cette procédure s'applique à :

- Tous les patients adultes nécessitant une chirurgie élective (opération non urgente) de prothèse totale de la hanche (PTH) ou du genou (PTH) ou unicompartimentale (PUC) électives. Tous les usagers qui nécessitent ces types d'interventions chirurgicales devraient être considérés pour une prise en charge RAAC, utilisant les recommandations présentées dans la présente procédure, peu importe la durée du séjour hospitalier prévu (mode ambulatoire ou hospitalier).
- À tous les professionnels du CISSS du Bas-Saint-Laurent qui, dans leurs fonctions, participent ou prodiguent des soins auprès des usagers visés par les cheminements cliniques :
 - Les agents(es) administratifs(ives) des cliniques préopératoires, de la planification chirurgicale, de l'admission et des blocs opératoires;
 - Les infirmiers(ères) des phases pré, per et postopératoires;
 - Les infirmiers(ères) auxiliaires des phases pré, per et postopératoires;
 - Les préposés(es) aux bénéficiaires de la phase postopératoire;
 - Les physiothérapeutes et technologues en physiothérapie;
 - Les ergothérapeutes;
 - Les diététistes/nutritionnistes;
 - Les gestionnaires de la DSP, DSMER, DPSPC, DPSAPA et de la DSI;
 - Les orthopédistes;
 - Les anesthésiologistes;
 - Les internistes;
 - Les résidents, les étudiants en médecine et les stagiaires.

4.2 Critères d'inclusion pour une procédure RAAC ambulatoire :

- L'utilisateur est âgé entre 18 et 80 ans;
- Compréhension de l'utilisateur de la trajectoire pré, per et postopératoire RAAC;
- Capacité de l'utilisateur à donner un consentement libre et éclairé;
- L'utilisateur est déterminé et motivé à réaliser la procédure en mode ambulatoire.

4.3 Critères d'exclusion pour une procédure RAAC ambulatoire :

- Absence d'un proche aidant à domicile durant les trois premiers jours postopératoires, surtout pour la première nuit suivant le congé;
- Habiter à plus d'une heure de route d'un centre hospitalier;
- Avoir un milieu de vie non compatible avec la réalisation des soins à domicile;
- Absence de services à domicile offerts par le CLSC ou les cliniques externes de son secteur;
- Nécessité de la mise en place d'une sonde urinaire prolongée en postopératoire;
- Avoir des limitations physiques/handicaps empêchant la mobilisation sécuritaire post opératoire, notamment : avoir une autre articulation atteinte;
- Présenter un problème cognitif ou de communication empêchant la réalisation du protocole;
- Présenter un trouble de la coagulation ou nécessité d'une anticoagulation à long terme;
- Être sous corticothérapie ou avoir reçu une corticothérapie systémique au cours de la dernière année (sauf si confirmation d'un test à la cosyntropine (CortrosynMD) fait avant la chirurgie);
- Être atteint d'une comorbidité systémique nécessitant des soins périopératoires spécifiques comme les soins intensifs, des transfusions multiples, de la dialyse, etc.)
 - - Ex. usager avec comorbidités systémiques : diabète insulino-dépendant, atteinte cardiaque, atteinte rénale, atteinte hématologique, apnée du sommeil sévère ou apnée du sommeil léger à modéré non traité, etc.;
- Être sous traitement avec un médicament qui est un substrat important ou inhibiteur puissant du CYP3A4;
- Prise régulière d'opioïdes longue action (nécessite une évaluation préopératoire par l'anesthésiologiste)
- Avoir une Clcr < 30 mL/min (formule de Cockcroft-Gault);
- Indice de masse corporelle (IMC) > 40 kg/m²;
- Anxiété importante (déjà sous médication).

4.4 Caractéristiques du patient qui demandent une attention particulière et une évaluation individuelle avant d'entreprendre une procédure RAAC ambulatoire à l'aide du présent cheminement :

- Embolie pulmonaire ou thrombose veineuse profonde au cours de l'année précédente;
- Indice de masse corporelle (IMC) entre 35 et 40 kg/m²;
- Allergies/sensibilité ou contre-indications à des médicaments mentionnés dans le protocole : céfazoline ou vancomycine, célécoxib, oxycodone, hydromorphone, rivaroxaban;
- Besoin antérieur d'une sonde urinaire de Foley longue durée en postopératoire.

4.5 Critères de congé (chirurgie d'un jour) :

- L'utilisateur obtient un pointage de 9 ou 10 selon le système de cotation de congé postanesthésique (PADSS);
- La pression artérielle et le pouls sont stables et à l'intérieur des valeurs normales;
- Signes neurologiques aux membres inférieurs normaux (extension du gros orteil, flexion dorsale et flexion plantaire);
- Signes vasculaires aux membres inférieurs normaux (pouls pédieux ou tibial postérieur comparable bilatéralement et remplissage capillaire au 1^{er} orteil présent);

- L'usager a repris l'alimentation par voie orale;
- L'usager a eu une miction spontanée ou bien un scan vésical de moins de 300 mL;
- Le physiothérapeute ou un professionnel de la santé formé (technologue en physiothérapie ou infirmière) a évalué la mobilité et recommande le congé :
 - La démarche est stable lors de l'utilisation d'un appareil fonctionnel (marchette, béquilles) et le patient n'a pas d'étourdissements;
 - Le patient démontre une amplitude fonctionnelle de mouvement à la jambe opérée, permettant d'entrer et de sortir du lit;
 - Le patient peut circuler dans les escaliers de façon autonome et sécuritaire, avec une canne ou des béquilles, si nécessaire.
- L'usager et son accompagnateur ont reçu l'enseignement et les instructions nécessaires concernant la gestion de la douleur, les exercices inscrits au livret d'accompagnement, le positionnement, la prévention des chutes, les consignes de mise en charge, la mobilisation et les transferts;
- L'usager a reçu ses prescriptions de départ (analgésie et thromboprophylaxie) et son rendez-vous pour le suivi en clinique externe.

5. Étapes à suivre (Modalités d'application)

Tous les patients doivent être traités en suivant les six principes fondamentaux de la récupération améliorée après la chirurgie : l'engagement des patients et des familles, les pratiques chirurgicales exemplaires, la gestion multimodale de la douleur réduisant les opioïdes, la mobilisation et l'activité physique ainsi que la nutrition et gestion des liquides. Ces principes seront décrits de manière spécifique pour chacune des étapes de la trajectoire chirurgicale RAAC :

5.1 Rencontre de l'usager par l'orthopédiste

Lorsque l'orthopédiste rencontre l'usager son rôle consiste à :

- Obtenir et faire signer le consentement opératoire de l'usager;
- Évaluer la possibilité d'effectuer la chirurgie en mode ambulatoire selon les critères d'inclusion à la trajectoire ambulatoire et l'inscrire au formulaire de demande approprié;
- Faire parvenir la demande d'admission (requête opératoire) à la planification chirurgicale en identifiant « CDJ » ou « CMJ » sur la requête ainsi que les particularités s'il y a lieu;
- Compléter *OIS-pré et peropératoire arthroplastie du genou et de la hanche RAAC* (BL0946);
- Expliquer à l'usager l'importance de respecter les consignes dans la section « Saines habitudes de vies en attendant la chirurgie » :
 - Cesser de fumer ou de vapoter idéalement 4 semaines avant la chirurgie;
 - Réduire la consommation d'alcool. Les usagers habitués à prendre de grandes quantités d'alcool devraient recevoir une intervention de cessation d'alcool pour réduire ou demeurer abstinents pendant au moins 4 semaines avant la chirurgie;
 - Programme d'exercice avant la chirurgie (marche, natation, vélo...);
 - Saine alimentation avant la chirurgie;
 - Rappeler à l'usager de respecter les consignes concernant le jeûne préopératoire moins restrictif et la surcharge de glucide le matin de la chirurgie.

5.2 Planification chirurgicale :

Lorsque l'équipe de la planification chirurgicale reçoit la requête opératoire ainsi que l'OIS (BL0946) complétés, leur rôle consiste à :

- Inscrire la requête opératoire dans le logiciel correspondant (Opéra, Gic, Médipatient...), selon les renseignements inscrits;
- Planifier les prises de rendez-vous de l'utilisateur selon les ordonnances du chirurgien et les plages horaires de la clinique préopératoire;
- Aviser l'utilisateur des heures de rendez-vous à la clinique préopératoire et rappeler à l'utilisateur d'apporter le livret d'enseignement (s'il avait été remis par le chirurgien);
- Inclure l'OIS BL0946 ainsi que les autres formulaires usuels au dossier de préadmission.

5.3 Phase préopératoire - clinique préopératoire :

a) Rencontre de l'utilisateur avec l'infirmière :

Lorsque l'infirmière rencontre l'utilisateur en clinique préopératoire (en présence ou par téléphone), son rôle consiste à :

- Effectuer la collecte des données selon les formulaires appropriés;
- Procéder au dépistage de la malnutrition selon l'Outil Canadien de dépistage nutritionnel (OCDN) et le documenter :
 - 1) Au cours des 6 derniers mois, avez-vous perdu du poids sans avoir essayé de perdre ce poids?
 - 2) Depuis plus d'une semaine, mangez-vous moins que d'habitude?
 - Documenter les deux réponses aux questions;
 - Si les deux réponses sont OUI, compléter une Référence services nutritionnels préopératoire RAAC (BL0931) et référer l'utilisateur au document *Saines habitudes de vie préopératoires RAAC*.
- Procéder à l'évaluation de la consommation du tabac (cigarette et vapotage) :
 - Documenter si l'utilisateur consomme du tabac et/ou vapote ;
 - Si une consommation active est présente, documenter la fréquence de consommation, ainsi que l'intervention qui a été mise de l'avant pour encourager la cessation tabagique à l'aide du formulaire : *Trajectoire et référence-services de cessation tabagique et vapotage* BL0942 et référer l'utilisateur au document *Saines habitudes de vie préopératoires RAAC*;
 - Idéalement, l'utilisateur doit cesser de fumer **4 semaines avant la chirurgie**;
- Procéder à l'évaluation de l'anémie :
 - S'assurer que le prélèvement de l'hémoglobine a été effectué à l'intérieur des 120 jours avant la chirurgie;
 - Si le résultat du taux d'hémoglobine est hors des normes acceptables (<130 pour les hommes et <120 pour les femmes), suivre les indications de l'ordonnance collective ou assigner le traitement de l'anémie préopératoire à un intervenant concerné;
 - Si besoin, transmettre l'ordonnance complétée par l'interniste *OIS-Traitement au fer intraveineux chez l'adulte* (BL0593) aux soins courant ou au CLSC de la MRC de l'utilisateur.
- Procéder à l'évaluation de la glycémie :
 - S'assurer que le prélèvement a été effectué à l'intérieur des 120 jours avant la chirurgie;

- Documenter si le résultat de la glycémie est dans les normes (entre 5 et 10 mmol/L pour les usagers non à jeun ou entre 4.61 et 6.1 pour les usagers à jeun) et s'assurer qu'un protocole d'insuline est au dossier ou sinon, documente l'intervention pour corriger la glycémie (référence à un spécialiste...).
- Procéder à l'évaluation de l'hémoglobine glyquée (HbA1c) – si usager diabétique :
 - Documenter si le résultat de l'HbA1c est dans les normes (inférieur à 7%) et s'assurer qu'un protocole d'insuline est au dossier ou sinon, documente l'intervention pour la corriger (référence à l'infirmière de diabète, référence en médecine interne, note au chirurgien...)
- Documenter si le protocole de jeûne moins restrictif et la surcharge en glucide la veille et le matin de la chirurgie a été enseigné à l'utilisateur et évaluer la présence de contre-indications à la surcharge de glucides :
 - 1) Arrêt des aliments solides à partir de minuit;
 - 2) Permettre la prise de liquides clairs (eau, jus de pomme, boisson sportive, café noir ou thé sans lait ni crème jusqu'à 2 heures avant la chirurgie;
 - 3) Prendre 60g de glucides sous forme de boisson sucrée claire entre 2 et 3 heures avant l'heure prévue de la chirurgie (ex : 2 tasses de jus de pomme ou un sachet PRECOVERY). L'utilisateur doit se référer au livret d'enseignement et suivre cette procédure, sauf si présence d'une ou plusieurs contre-indications.
 - Les contre-indications à la prise de 60g de glucides sont les usagers à risque d'aspiration pulmonaire (gastro-parésie, sténose du défilé gastrique, occlusion intestinale, achalasie ou dysphagie documentés) ou qui présentent du diabète avec neuropathie. Si une ou plusieurs contre-indications sont présentes, l'utilisateur doit être à jeun à partir de minuit et le documenter.
- Si l'utilisateur est prévu en chirurgie d'un jour : aviser le chirurgien ou l'anesthésiste s'il y a constat d'une discordance entre la condition de santé de l'utilisateur et les critères d'inclusion et d'exclusion à la chirurgie d'un jour (points 4.2, 4.3 et 4.4). L'infirmière doit s'assurer que le milieu de vie de l'utilisateur est compatible avec la réalisation des soins à domicile et s'il y a des services à domicile offerts par le CLSC de son secteur.
- S'assurer de transmettre les demandes de radiographie, ECG et prélèvements sanguins (si applicable);
- Effectuer ou s'assurer de la création de la requête *Octopus* concernant la demande de prêt de matériel (canne, marchette...) au CLSC correspondant et expliquer à l'utilisateur qu'il devra appeler au numéro inscrit dans le livret d'enseignement pour aller chercher le matériel avant la chirurgie, selon le formulaire BL0302;
- Effectuer le suivi avec la pharmacie (au besoin);
- S'assurer que l'utilisateur rencontrera les professionnels nécessaires (anesthésiste, médecine interne, physiothérapeute, ergothérapeute, etc.);
- Effectuer le suivi selon les recommandations des professionnels et spécialistes;
- Rappeler à l'utilisateur de conserver le livret d'enseignement tout au long de la trajectoire;

- Si personne n'est disponible pour aider l'utilisateur lors du retour à la maison, vérifier avec l'utilisateur pour trouver un milieu de convalescence. Au besoin, contactez le service d'AAOR (1-833-422-2267).
- Si l'utilisateur provient de l'extérieur, s'assurer que des services sont disponibles pour assurer la convalescence de l'utilisateur dans son milieu de provenance;
- Effectue l'enseignement à l'utilisateur (en groupe ou individuel), portant sur les éléments suivants :
 - Explication du programme de Récupération améliorée après une chirurgie (RAAC) et le déroulement du cheminement opératoire;
 - Se préparer pour la chirurgie (liste de matériel à acheter, optimisation de l'espace au domicile, planification du retour à la maison, importance de la présence d'un proche aidant tout au long de la trajectoire);
 - Saines habitudes de vies en attendant la chirurgie (cesser de fumer 4 semaines avant la chirurgie, réduire la consommation d'alcool et la cesser 4 semaines avant la chirurgie, programme d'exercice, saine alimentation avant la chirurgie);
 - Numéro à appeler pour aller chercher le matériel (marchette, canne...) et numéro à appeler si besoin d'aviser d'un changement dans l'état de santé ou pour annuler la chirurgie;
 - Veille de la chirurgie (jeûne, douche à la Chlorexidine, préparation le matin de la chirurgie) :
 - Revoir le protocole de jeûne moins restrictif et la surcharge en glucide la veille et le matin de la chirurgie avec l'utilisateur tel que décrit dans le livret d'enseignement;
 - Décrire le déroulement des événements le jour de la chirurgie (arrivée à l'hôpital, rencontre avec l'infirmière, déroulement de la chirurgie);
 - Décrire le déroulement des événements après la chirurgie (arrivée en salle de réveil, exercices circulatoires et respiratoires, échelle d'intensité de la douleur, retour à la chambre (ou unité de CDJ), mobilisation précoce, reprise de l'alimentation précoce, gestion de la douleur...);
 - Décrire le déroulement des événements pour le retour à la maison (suivi avec le CLSC et/ou SAD et/ou ambulatoire, exercices, symptômes normaux/anormaux et référer l'utilisateur au livret pour les autres informations...);
 - Écouter l'utilisateur, répondre à ses questions et le rassurer.

b) Rencontre avec la médecine interne (si requise):

Une consultation en médecine interne est recommandée si l'utilisateur présente un ou plusieurs critères parmi les suivants :

- Âgé de plus de 65 ans;
- Maladie connue avec suivi médical (MPOC, MCAS, **Diabète**, Insuffisance cardiaque, HTA, IRC (Cl créat. < 30 mL/min));
- Obésité;
- Maladies hépatiques (par ex., hépatite, cirrhose du foie) ;
- Anxiété/Dépression;
- Anémie (hémoglobine < 130 pour les hommes et < 120 pour les femmes).

Lorsque le spécialiste en médecine interne rencontre l'usager en clinique préopératoire son rôle consiste à apprécier la condition de santé de l'usager : histoire de santé, histoire médicamenteuse, examen physique, analyse des laboratoires et conduite thérapeutique à suivre en lien avec les facteurs de risque et comorbidités modifiables, notamment :

- Procéder à l'évaluation de la présence d'une carence martiale absolue ou relative, associée ou non à de l'anémie :
 - Si le résultat du taux d'hémoglobine est hors des normes acceptables (<130 pour les hommes et <120 pour les femmes): évaluer la nécessité du traitement de l'hémoglobine au fer intraveineux en se référant au *Protocole médical national : traitement au fer intraveineux chez l'adulte par l'Institut national d'excellence en santé et en service sociaux (INESSS)*;
 - Documenter l'intervention pour corriger le taux d'hémoglobine;
 - Au besoin, utiliser le formulaire OIS-Traitement au fer intraveineux chez l'adulte (BL0593) pour le traitement au Dérisomaltose (Monoferric);
 - Si un traitement au Monoferric est prévu, inscrire quelle valeur d'hémoglobine serait recommandé pour autoriser la chirurgie.
- Procéder à l'évaluation de la glycémie :
 - Si le résultat de la glycémie est hors des normes acceptables (norme = entre 3.5 et 7.8 mmol/L) : documenter l'intervention pour la corriger*.
- Procéder à l'évaluation de l'hémoglobine glyquée (HbA1c) – si usager diabétique
 - Si le résultat de l'HbA1c est hors des normes acceptables (norme = inférieur à 7%) : documenter l'intervention pour la corriger*.
- Donner les directives à l'usager concernant la prise de sa médication.

*Pour les usagers diabétiques type 2 : avoir recours au besoin à l'*OIS-Insuline pour usager diabétique type 2 sous diète seule ou antihyperglycémiant oraux en chirurgie ou période périopératoire (BL60392)*; Pour les usagers diabétiques nécessitant de l'insuline intraveineux : avoir recours au besoin à l'*OIS-Perfusion d'insuline IV adulte (BL0434)*.

c) Rencontre avec l'anesthésiologiste :

Lorsque le spécialiste anesthésiologie rencontre l'usager en clinique préopératoire ou révise le dossier médical de l'usager, son rôle consiste à :

- Déterminer si l'usager est un candidat pour l'utilisation des techniques anesthésiques et des médicaments associés au cheminement clinique RAAC;
- Si l'usager est prévu en chirurgie d'un jour : aviser le chirurgien s'il y a constat d'une discordance entre la condition de santé de l'usager et les critères d'inclusion et d'exclusion à la chirurgie d'un jour (points 4.2, 4.3 et 4.4);
- Évaluation du besoin de prophylaxie antiémétique :

Il est suggéré de procéder au dépistage des facteurs de risques pour les nausées et vomissements postopératoires (NVPO). Des interventions antiémétiques pendant la phase peropératoire doivent être documentées chez les usagers ayant au moins 2 facteurs de risques de NVPO. Les facteurs de risques des NVPO sont :

 - Le sexe féminin;
 - Non-fumeur;
 - Antécédents de mal des transports;
 - Antécédents de NVPO;
 - L'usage d'opiacés en phase pré, per ou postopératoire.

- Apporter des modifications ou suggestions à l'OIS BL0946 préalablement complétée par le chirurgien, au besoin (particulièrement pour le dosage du Dexaméthasone intraveineux à administrer à l'induction).

d) Rencontre avec le professionnel en réadaptation :

Lorsque le professionnel en réadaptation rencontre l'utilisateur en clinique préopératoire, son rôle consiste à :

- Effectuer la collecte des données et compléter les formulaires usuels locaux (p.ex. BL0410-*Rapport de consultation préopératoire-PTH-PTH-CH*; BL60252-*Évaluation fonctionnelle et enseignement préopératoire pour PTH-PTG*);
- Transmettre ses recommandations pour une organisation sécuritaire du domicile et ajuster la demande de prêt d'équipement au CLSC au besoin;
- Évaluer le besoin d'une consultation en ergothérapie en postopératoire;
- Procéder à l'enseignement portant sur :
 - Les exercices pré et postopératoires incluant la mobilisation précoce;
 - L'utilisation des aides techniques;
 - L'utilisation de la glace, l'hygiène postopératoire, l'habillage, les changements de position, monter ou descendre des escaliers, la conduite automobile et la reprise des activités domestiques, etc.;
 - Remettre à l'utilisateur le dépliant *Parcours en chirurgie du genou ou de la hanche*, comprenant le code QR pour visionner les vidéos explicatives;
 - Remettre à l'utilisateur le livret d'enseignement explicatif correspondant et insister pour que l'utilisateur en fasse la lecture.

e) Dossier préopératoire :

L'infirmière de la clinique de préadmission fait l'analyse du dossier préopératoire et s'assure que tous les examens et les consultations demandés ont été faits :

- Aviser le chirurgien de toute anomalie;
- Inscrire que l'utilisateur est prêt pour sa chirurgie dans le logiciel correspondant.

f) Planification chirurgicale lors d'une chirurgie d'un jour :

- L'utilisateur en CDJ doit être le premier du matin à être opéré.
- Si plus de deux chirurgies d'un jour sont prévus, prévoir d'opérer l'utilisateur avec le plus de comorbidités en premier et aviser le service de réadaptation (DSMER) en transmettant la planification chirurgicale à l'avance.
- Les CDJ ne doivent pas être prévu les vendredis.

5.4 Phase préopératoire – la veille et le jour de la chirurgie :

a) La veille de la chirurgie :

Lorsque l'agent administratif du bloc opératoire prend contact avec l'utilisateur la veille de la chirurgie, son rôle consiste à transmettre les informations suivantes:

- La date et l'heure de la chirurgie;
- L'heure à laquelle l'utilisateur doit se présenter à l'hôpital;
- À quel endroit l'utilisateur doit se présenter à l'hôpital;
- Les consignes importantes à suivre avant de se présenter à l'hôpital (douche à la Chlorhexidine et les choses à apporter);
- Les consignes du jeûne et l'heure à laquelle l'utilisateur doit boire le 2 tasses de jus sucré le matin de la chirurgie se référer à *l'Outil de gestion du jeûne et du moment de la prise de surcharge glucidique pour une chirurgie RAAC*.

La personne qui révise le dossier opératoire la veille de la chirurgie doit s'assurer de numériser l'ordonnance BL0946 pour que la médication nécessaire soit préparée le matin de la chirurgie.

b) Le jour de la chirurgie (à l'arrivée au centre hospitalier) :

Lorsque le personnel infirmier en charge de l'usager à son arrivée au centre hospitalier rencontre l'usager, son rôle consiste à :

- Effectuer la collecte de données sur le formulaire usuel;
- Documenter si l'usager a consommé des liquides clairs à n'importe quel moment entre minuit et 2 heures avant la chirurgie, ainsi que la prise de la surcharge en glucides (60g) sous forme de boisson sucrée claire entre 2 et 3 heures avant l'heure prévue de la chirurgie. Si l'usager n'a pas pris le 60g de glucides, documenter pour quelles raisons;
- Administrer la prémédication prescrite sur le formulaire BL0946, comprenant l'acétaminophène et le Celecoxib, **1 à 2 heures avant l'incision**, avec une petite gorgée d'eau;
- Si prescrit 120 minutes avant l'incision, administre l'antibioprophylaxie préopératoire;
- Expliquer à l'usager les exercices circulatoires et respiratoires qu'il devra effectuer en postopératoire immédiat (à débiter en salle de réveil);
- Valider l'enseignement reçu sur la gestion de la douleur en postopératoire;
- Effectuer le test de grossesse et les autres prélèvements (si nécessaire).

5.5 Phase peropératoire :

a) Volet anesthésie :

Dans la phase peropératoire, le rôle de l'anesthésiologiste consiste à :

- Administrer la prémédication à l'induction (prophylaxie antiémétique et acide tranexamique) :
 - Dexaméthasone, dosage selon jugement médical;
 - Acide tranexamique 1000 mg IV (max. 15 mg/kg), sauf si contre-indiqué;
- Favoriser une approche anesthésique réduisant les opioïdes, par exemple :
 - Anesthésie péridurale lombaire plus une sédation au propofol;
 - Anesthésie par injection spinale (intrathécale) en utilisant des agents anesthésiques de courte action, **sans opioïdes intrathécaux** ou en utilisant des opioïdes de très courte action (ex : Fentanyl);
 - Anesthésie générale privilégiant l'anesthésie IV totale à base de propofol;
 - Remarque : l'approche choisie doit permettre de réduire la douleur postopératoire, éviter la sédation de l'usager, réduire le risque d'hypotension orthostatique ou la rétention urinaire et limiter la perte de fonction motrice durant et après la chirurgie.
- Maintenir la normothermie :
 - Documenter le suivi de la température corporelle;
 - Prendre les mesures nécessaires pour que la température corporelle soit supérieure à 36°C à l'arrivée à la salle de réveil (couverture chauffante haut du corps, ajustement de la température ambiante...).
- Pour les PTG/PUC, favoriser le recours à un bloc nerveux régional :

- Il est recommandé d'opter pour une injection d'anesthésique local près d'un nerf spécifique ou d'un faisceau de nerfs pour bloquer les sensations de douleur de la zone visée, en salle d'opération ou en salle de réveil;
- Documenter si un bloc nerveux régional a été utilisé;
- Remarque : Le bloc au canal adducteur (BCA) en association avec l'infiltration articulaire locale (IAL) est davantage recommandé que le bloc fémoral (BF) pour la majorité des usagers, parce que le BCA est associé à une meilleure capacité d'ambulation et à une meilleure préservation de la force du quadriceps.
- Favoriser l'utilisation judicieuse des solutés IV :
 - Les solutions IV équilibrées telles que *Plasma-Lyte* ou *Lactate Ringer* sont davantage recommandées que les solutions salines normales;
 - Conjointement à des instructions de jeûne limité en préopératoire et en l'absence d'une perte volumique dans le troisième espace, la quantité de liquides IV devrait être adaptée aux pertes sanguines peropératoires.

b) Volet chirurgical :

Dans la phase peropératoire, le rôle du chirurgien consiste à :

- Favoriser l'utilisation de l'infiltration articulaire locale (IAL) :
 - Il est recommandé d'opter pour l'IAL au niveau des tissus opérés en cours de chirurgie. La combinaison de médicaments proposée est la suivante :
 - 1) Ropivacaine 2mg/mL (100mL);
 - 2) Ketorolac 30mg/mL (1mL);
 - 3) Épinéphrine 1 mg/mL (0,5mL);
 - 4) Conditionnées dans un sac pour un volume total de 101,5mL pour administration périarticulaire;
 - 5) Les opioïdes ajoutés aux IAL ne sont pas recommandés.
 - Le kétorolac utilisé en dose unique comporte peu de risques, mais devrait être utilisé avec prudence chez les usagers avec une insuffisance rénale.
 - Documenter si l'IAL a été utilisée ou non.
- Utiliser l'approche chirurgicale selon la préférence :
 - Les données probantes ne sont pas concluantes et ne permettent pas de recommander une technique chirurgicale;
 - La technique chirurgicale choisie devrait limiter au minimum la dissection des tissus mous, la durée de l'intervention et les pertes de sang, et maximiser la stabilité articulaire pour permettre une amplitude de mouvement postopératoire sans restriction.
- Pour les PTG - Éviter l'utilisation du garrot pneumatique :
 - L'utilisation systématique d'un garrot n'est pas recommandée.
 - Si ce dispositif est utilisé (par ex. cimentation), réduire la durée d'utilisation au minimum ainsi que la pression du ballonnet, et dégonfler avant la fermeture de la plaie pour effectuer une cautérisation/hémostase optimale.
- Éviter l'utilisation systématique de drains chirurgicaux :

- L'utilisation systématique de drains chirurgicaux n'est pas recommandée pour la PTH et la PTG, parce qu'ils n'apportent aucun bénéfice relativement au risque d'infection, à la formation d'hématomes et autres complications.
- Ils accroissent la nécessité de soins infirmiers en postopératoire et compliquent l'ambulation.
- Pour prévenir la formation d'hématomes intra-articulaires, l'utilisation d'un coussin ou d'un oreiller de flexion (genou fléchi à 60-80°) pendant les premiers 3 à 4 h après la chirurgie s'avère une option alternative.
- Fermer la plaie selon les bonnes pratiques, celle-ci doit viser :
 - La prévention de l'écoulement, l'évacuation d'hématomes spontanée, le souci des patients (perception d'hémorragie) et réduire au minimum les changements de pansement de même que le besoin en soins infirmiers.
 - Une fermeture étanche du fascia pour les PTH, et de la capsule articulaire pour les PTG, est favorable.
 - Une option proposée serait :
 - Fermeture sous-cuticulaire du plan cutané avec fil barbelé ou fil résorbable;
 - Scellement de la plaie avec de la colle cutanée et prévention des écoulements de la plaie ou de contamination rétroactive ;
 - Application d'un léger pansement une fois que la colle est sèche.

c) Volet infirmier :

Dans la phase peropératoire, le rôle du personnel infirmier consiste à :

- Procéder au nettoyage de la peau à l'aide d'une solution à base d'alcool-Chlorhexidine pour réduire les infections du site opératoire (ISO);
- Documenter au formulaire d'observation peropératoire :
 - S'il y a eu recours ou non à **l'infiltration articulaire locale** (à inscrire à la FADM ou à la note infirmière au dossier de l'usager);
 - Pour les PTG/PUC, s'il y a eu recours à un bloc nerveux régional par l'anesthésiologiste;
 - S'il y a eu recours à l'utilisation du garrot ou non, ainsi que la durée totale d'utilisation;
 - Les autres observations usuelles (temps opératoires, décompte chirurgical, pertes sanguines...)

5.6 Phase postopératoire:

a) Volet infirmier (chirurgie d'un jour et chirurgie hospitalisée) :

Dans la phase postopératoire, le rôle du personnel infirmier consiste à :

- Effectuer les soins et surveillances tel que prescrit dans l'OIS BL0947;
- Encourager l'usager à pratiquer la spirométrie inspiratoire dès la salle de réveil;
- Encourager l'usager à pratiquer les exercices circulatoires des membres inférieurs dès la salle de réveil;
- Assurer le premier lever et la mobilisation de l'usager le plus tôt possible si aucune contre-indication médicale;
- Assurer l'hydratation et l'alimentation de solides oraux selon tolérance, dès que possible au jour 0;

- Privilégier l'arrêt du soluté intraveineux lorsque l'usager tolère bien l'alimentation et l'hydratation;
- Assurer une gestion de la douleur multimodale en réduisant l'utilisation des opioïdes;
- Administrer des opioïdes selon la douleur de l'usager afin de permettre une mobilisation précoce;
- S'assurer que l'usager a son livret d'enseignement pour le retour à domicile, s'il est perdu, lui en fournir un nouveau;
- Effectuer l'enseignement de départ comprenant les éléments suivants :
 - Gestion de la douleur et alternative aux opioïdes;
 - Les signes d'infection (écoulement de la plaie, rougeur, fièvre, douleur abdominale);
 - Les signes et symptômes de thromboses veineuses profondes et des embolies pulmonaires (douleur au mollet, enflure du membre, souffle court, douleur à la poitrine);
 - Une amplitude de mouvement du genou réduite (flexion du genou inférieur à 90° après 4 à 6 semaines pour les cas de PTG ou PUC);
 - L'importance de l'activité physique;
 - Le suivi par les intervenants du CLSC ou des services de soins à domicile;
 - Le suivi avec le chirurgien;
 - Numéro de téléphone à appeler en cas de besoin.
- Transmettre les demandes de services au CLSC de l'usager et/ou aux services de soins à domicile selon l'entente convenue avec l'unité;
- Remettre la prescription de départ à l'usager (BL0948 retour à domicile) et/ou et la transmettre par télécopieur à la pharmacie correspondante au besoin;
- Si l'usager est prévu en chirurgie d'un jour, s'assurer qu'il respecte les critères de congé avant le départ (point 4.5).

b) Volet chirurgical :

Dans la phase postopératoire, le rôle du chirurgien consiste à :

- Compléter les formulaires d'ordonnances suivants :
 - OIS-postopératoire arthroplastie du genou et de la hanche RAAC (BL0947);
 - OIS-postopératoire retour à domicile arthroplastie du genou et de la hanche RAAC (BL0948) pour les prescriptions au retour à domicile;
 - OIS-Thromboprophylaxie chirurgie orthopédique (BL0430).
- Demande de consultation en physiothérapie (via BL0947) pour adresser les problèmes suivants: Présence de douleur; Diminution d'amplitude articulaire; Diminution de force musculaire; Difficulté aux transferts; Patron de marche perturbé; Présence de signes trophiques;
- Demande de consultation en ergothérapie selon le jugement (via BL0947);
- Demande de consultation en médecine interne selon le jugement (via BL0947);
- Maintenir une perfusion d'entretien de 1,5 mL/Kg/h seulement lorsque l'usager ne tolère pas la prise orale de liquides;
- Éviter l'utilisation des sondes urinaires systématiquement. Si elles sont utilisées, les retirer le plus rapidement possible;
- Éviter les ordonnances de prélèvements sanguins postopératoires de routine s'ils ne sont pas nécessaires;
- Ordonner le congé.

c) Volet réadaptation

Dans la phase postopératoire, le rôle de l'intervenant en réadaptation consiste à :

- Effectuer des interventions d'exercices simples et bien ciblés qui respectent les principes de base de la physiologie de l'exercice;
- Demander une consultation en ergothérapie selon l'utilisateur;
- Si l'utilisateur est prévu en chirurgie d'un jour, s'assurer qu'il respecte les critères de congé avant le départ (point 4.5).

d) Si l'utilisateur est prévu en chirurgie d'un jour

- L'infirmière :
 - S'assure que l'utilisateur respecte les critères de congé avant d'autoriser le départ.
 - Complète la liste de vérification avant le départ (BL0996).
 - Fait un rappel de l'enseignement à l'utilisateur et son accompagnateur, puis fournit les numéros à appeler en cas de besoin.
 - En cas de non-atteinte des critères, une évaluation doit être répétée chaque heure, jusqu'à ce qu'ils soient respectés.
 - À la fermeture de la chirurgie d'un jour, si un utilisateur ne satisfait toujours pas aux critères, il sera admis à l'unité d'hospitalisation et le chirurgien doit être avisé. L'évaluation des critères de congé se poursuivra jusqu'à minuit. Si les critères ne sont toujours pas atteints, une nouvelle évaluation débutera le lendemain en vue d'un éventuel congé en avant-midi, avec évaluation en réadaptation.
 - Lors du congé veuillez acheminer tous les formulaires suivants : Ordonnances; Évaluations préopératoires (infirmière et réadaptation); Formulaires peropératoire (formulaire d'anesthésie, note infirmière, note de salle de réveil); Formulaires postopératoires (note du physio, note infirmière, note d'évaluation de la planification du congé et la liste de vérification avant le départ (BL0996)); Tout autre document pertinent;
 - Les documents doivent être acheminés par courriel à raac.dpspc.cisssbsl@ssss.gouv.qc.ca;
 - Si l'utilisateur n'est pas connu au SAD ou qu'il a subi la chirurgie au Centre hospitalier régional du Grand-Portage : acheminer également les documents à l'AAOR : aaor.regional.cisssbsl@ssss.gouv.qc.ca;
 - Si l'utilisateur est connu au SAD : acheminer les documents par courriel au COS de la MRC correspondante (p.ex. cos.sad.m.dpsapa.cisssbsl@ssss.gouv.qc.ca) – voir annexe 1.
- L'intervenant en réadaptation :
 - Évalue la démarche, l'amplitude et l'autonomie fonctionnelle pour recommander ou non le congé.

5.7 Suivi, soins et évaluations post-congé :

a) Si l'utilisateur a été hospitalisé :

Effectuer le suivi usuel de soins infirmier et de réadaptation au CLSC et/ou en clinique ambulatoire et/ou en clinique de soins courant selon les ententes locales usuelles de chaque MRC.

b) Si l'utilisateur a effectivement été opéré en chirurgie d'un jour :

- L'infirmière pivot RAAC :
 - Appelle l'utilisateur en postopératoire;
 - Évalue douleur, pansement, signes et symptômes, dépistage des complications (BL0988);

- Fait un rappel de l'enseignement, de la réassurance et rappelle les coordonnées à appeler en cas de besoin;
- Si l'utilisateur présente un risque ou a besoin d'un suivi additionnel, planifier un suivi additionnel avec le service approprié (soins courants, soins à domicile, clinique d'orthopédie...).
- Les intervenants du SAD (soins infirmiers et réadaptation)
 - Effectue le suivi selon les ententes locales.

6. Structure fonctionnelle et opérationnelle

Pour favoriser l'implantation et la pérennisation du présent cheminement clinique au CISSS du Bas-Saint-Laurent, une équipe multidisciplinaire a été formée avec l'objectif de rédiger un projet harmonisé et inclusif de toutes les valeurs de l'organisation.

6.1 Comité stratégique

Le comité stratégique régional RAAC a été formé dans le but de prendre les décisions concernant les aspects cliniques et administratifs du programme. Les objectifs visés par le comité sont :

- 1) Concevoir les documents d'encadrement;
- 2) Définir les orientations stratégiques concernant le développement et l'implantation des pratiques associées aux indicateurs de processus du projet RAAC (volet pré, per et postopératoire);
- 3) Réaliser et présenter les audits pré et post implantation du programme selon les trajectoires visées;
- 4) Planifier stratégiquement les actions nécessaires pour atteindre les objectifs visés pour l'augmentation du nombre de chirurgies réalisées en chirurgie d'un jour;
- 5) S'assurer de la mobilisation des acteurs du projet.

Les membres du comité stratégique sont les suivants :

- Marie-Pier Paradis, coordonnatrice à la DPSPC – Pôle Ouest;
- Dr. Ludovic Bouchard, Chirurgie orthopédique;
- Dre Emmanuelle Rioux, Anesthésiologiste;
- Dre Geneviève Savard, Anesthésiologiste;
- Dre Alexandra Gosselin, Médecin - obstétrique et gynécologie;
- Isa-Kelly Gagnon, Pharmacienne;
- Catherine Baril, conseillère clinicienne à la DSI – Pôle Ouest;
- Sarah Ouellet, agente d'information (DRHCAJ);
- Kathleen Bernard, agente d'information (DRHCAJ);
- François Levasseur, infirmier clinicien, répondant pour le programme RAAC (DPSPC).

7. Formulaires

Afin d'assurer une conformité rigoureuse au cheminement clinique de la présente procédure, trois formulaires d'ordonnances individuelles standardisées ont été conçus par le comité stratégique régional RAAC, soit : 1) OIS BL0946- pré et peropératoire orthopédie – arthroplastie du genou et de la hanche; 2) OIS BL0947– postopératoire orthopédie – arthroplastie du genou et de la hanche et 3) OIS BL0948 – postopératoire retour à domicile orthopédie – arthroplastie du genou et de la hanche.

Programme de récupération améliorée après la chirurgie

Schémas

Cheminement clinique RAAC – Chirurgie hanche et genou
Chirurgie d'un jour et chirurgie hospitalisée élective



Direction du programme de santé physique et de la cancérologie

Programme de récupération améliorée après la chirurgie (RAAC) – Trajectoire PTH-PTG électif (CDJ et CDM)

Qu'est-ce que la RAAC

La RAAC consiste à l'élaboration de protocoles visant à réduire les durées de séjours hospitaliers et les taux de complications postopératoires pour diverses procédures chirurgicales.

Les cheminement cliniques sont élaborés par une équipe multidisciplinaire, dans tout le continuum de soins périopératoires, selon 6 principes fondamentaux (l'engagement des patients et des familles, les pratiques chirurgicales exemplaires, la gestion multimodale de la douleur réduisant les opioïdes, la mobilisation et l'activité physique, ainsi que la nutrition et la gestion des liquides).

But : Améliorer l'expérience des usagers et permettre un retour aux habitudes de vie quotidiennes plus rapidement après une chirurgie.

Objectifs du programme

- Avoir des durées de séjours entre 1 et 3 jours
- Augmenter à 30 % le nombre de chirurgies réalisées en chirurgie d'un jour
- Réduire les taux de complications
- Maintenir ou réduire les taux de consultation à l'urgence et les taux de réadmission postopératoires
- Augmenter le taux de conformité aux pratiques cliniques RAAC à 70 %.

Portée et échéancier du projet

- 1^{er} mai 2024 : chirurgies de prothèses totales et partielles de la hanche et du genou
- 30 janvier 2025 : chirurgies colorectales
- Novembre 2025 : chirurgies d'hystérectomie

Préopératoire

Le chirurgien :

- Évalue la possibilité d'effectuer la chirurgie en mode ambulatoire (critères de sélection)
- Complète l'OIS préopératoire BL0946

La clinique préopératoire :

- Consultation et enseignement à l'usager
- Investigation et évaluation préopératoire
- Optimisation des conditions médicales modifiables
- Remet le livret d'enseignement et le dépliant

- Tabac/Alcool (BL0942)
- Dénutrition (BL0931)
- Anémie
- Glycémie/HbA1c

Préopératoire (la veille et jour de la chirurgie)

L'agent administratif, la veille de la chirurgie :

- Appelle l'usager et explique les consignes et l'heure de la chirurgie
- Utilise l'aide-mémoire pour jeûne moins restrictif et la surcharge glucide

L'infirmière :

- Relève l'OIS BL0946 et la numérise à la pharmacie
- Administre la prémédication (Acétaminophène et Célécoxib)
- Documente si le jeûne moins restrictif a été respecté

Veille de la chirurgie

Jour de la chirurgie

Peropératoire

L'anesthésiste :

- Administre la prémédication (antibioprophylaxie, prophylaxie antiémétique, acide tranexamique)
- Utilise une approche anesthésique visant la réduction des opioïdes
- Maintien de la normothermie (s'assurer d'une T ≥ 36°C en salle de réveil)

Le chirurgien :

- Utilise l'infiltration articulaire locale (à documenter à la FADM/formulaire de note infirmière)

Postopératoire

Le chirurgien :

- Complète l'OIS postopératoire BL0947 et l'OIS retour à domicile BL0948
- Complète l'OIS thromboprophylaxie BL0430 et la consultation en physiothérapie BL0577

L'infirmière :

- Soulage la douleur en administrant Acétaminophène et Célécoxib régulièrement si prescrit
- Encourage l'usager : à ingérer des aliments solides; faire un premier lever rapide

Phase postopératoire au CH, si l'utilisateur est prévu en chirurgie d'un jour (PTH-PTG)

Procédure pour autoriser le congé au jour 0 :

L'infirmière de la chirurgie d'un jour/unité de chirurgie :

- S'assure que l'utilisateur respecte les critères de congé avant d'autoriser le départ (BL0996)
Faire l'évaluation à chaque heure jusqu'au respect des critères
- Transmet les prescriptions par télécopie à la pharmacie de l'utilisateur
- S'assurer que l'utilisateur aura un RDV pour le **retrait des agrafes et le suivi de pansement** selon les prescriptions du chirurgien en externe (soins courant, CLSC...) – s'il y a lieu
- Fait un rappel de l'enseignement à l'utilisateur et son accompagnateur
- Rappelle le numéro de téléphone de l'infirmière pivot RAAC (418) 551-0753 à l'utilisateur s'il a des questions (les jours de semaine) et lui mentionne qu'il sera contacté par téléphone le lendemain en journée.

L'intervenant en réadaptation :

- Évalue la démarche, l'amplitude et l'autonomie fonctionnelle pour recommander ou non le congé
- Évalue si l'utilisateur a besoin d'une visite à domicile selon les critères de la page suivante

Si le congé est autorisé au Jour 0 :

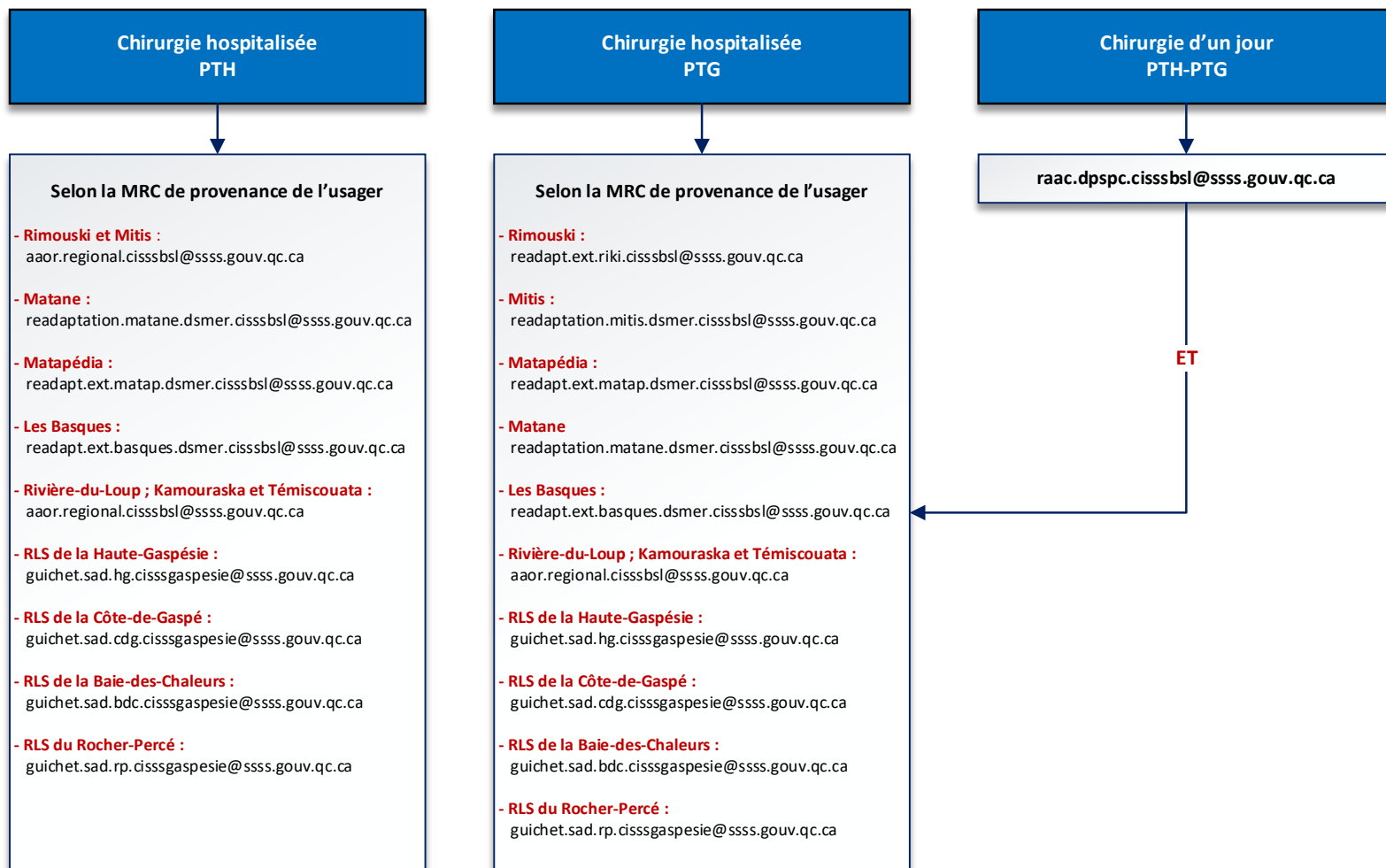
L'ASI, l'agent administratif ou l'infirmière de la chirurgie d'un jour/unité de chirurgie :

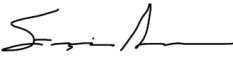
- Transmet les documents numérisés suivants par courriel:
 - Ordonnances
 - Évaluations préopératoires (infirmière et réadaptation)
 - Formulaires peropératoire (formulaire d'anesthésie, note infirmière, note de salle de réveil)
 - Formulaires postopératoires (note du physio, note infirmière, note d'évaluation de la planification du congé et la liste de vérification avant le départ (BL0996)).
 - Tout autre document pertinent
- Acheminer tous les documents à l'infirmière pivot RAAC : raac.dpspc.ciassbsl@ssss.gouv.qc.ca
- Acheminer tous les documents au service de réadaptation correspondant à la MRC de provenance de l'utilisateur (voir page suivante)

À la fermeture de la chirurgie d'un jour, si un utilisateur ne satisfait toujours pas aux critères de congé :

- L'infirmière avise le chirurgien
- L'utilisateur sera admis à l'unité d'hospitalisation
- Une nouvelle évaluation débutera le lendemain en vue d'un éventuel congé en avant-midi, avec évaluation en réadaptation.

Transmission des résumés de dossiers pour le suivi postopératoire des PTH-PTG - CISSSBSL




François Levasseur

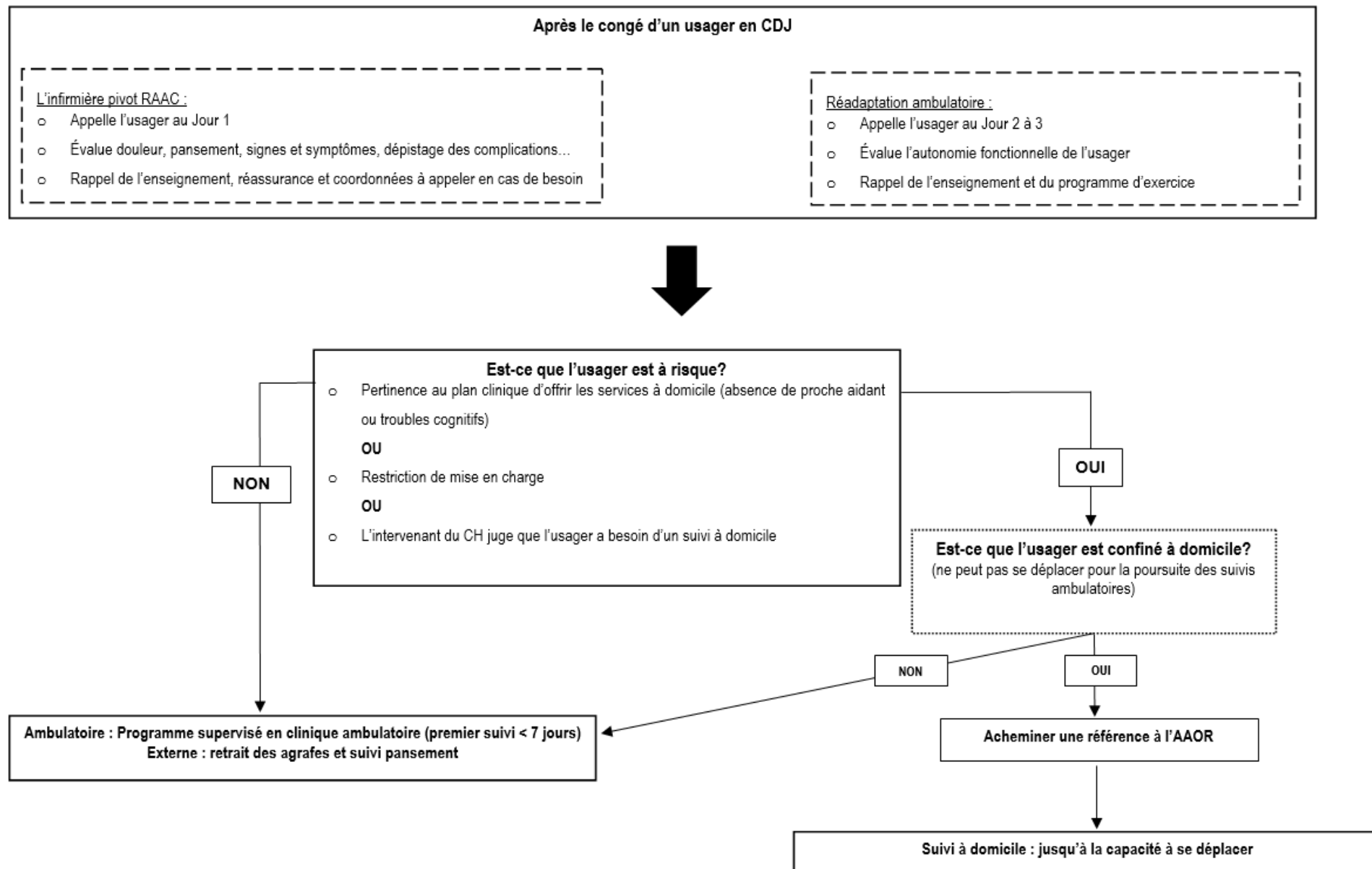
Infirmer clinicien

Direction du programme de santé physique et de la cancérologie

Répondant pour le programme de Récupération améliorée après la chirurgie (RAAC/ERAS)



Suivi postopératoire, si l'utilisateur a effectivement eu son congé de la CDJ au Jour 0 :



OIS-PRÉ ET PEROPÉRATEIREARTHROPLASTIE DU GENOU
ET DE LA HANCHE RAAC

Poids : _____ kg Taille : _____ cm Allergies : _____						
TYPE D'INTERVENTION : _____						
DURÉE DU SÉJOUR PRÉVUE : ☐ CDJ ☐ Hospitalisé Date prévue (A-M-J) : _____						
Section 1 : Ordonnances destinées à l'infirmière de la clinique préopératoire						
• MÉDICATION À CESSER <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 40%;">_____ Arrêt _____ jours pré-op.</td> <td style="width: 60%;">Dernière dose prise le (A-M-J) : _____</td> </tr> <tr> <td>_____ Arrêt _____ jours pré-op</td> <td>Dernière dose prise le (A-M-J) : _____</td> </tr> </table> • PRÉLÈVEMENTS AVANT L'OPÉRATION ✓ FSC, Na, K, Cl, créatinine, glycémie ✓ Culture nasale (Staph. aureus + SARM) - Si résultat positif : Mupirocine 2% intra-nasal BID x 7 jours et douche à la chlorexidine 4% DIE x 7 jours pré-op ☐ INR, TCA (si prise d'anticoagulants ou trouble de coagulation connu) ☐ HbA1c (si usager diabétique) ☐ CRP, VS ☐ Groupé-croisé + RH ☐ Culot(s) en réserves : _____ ☐ Autres : _____ ✓ Le matin de l'opération : - Test de grossesse pour les femmes de moins de 55 ans sans hystérectomie - INR si usager est sous traitement de warfarine (Coumadin®) - INR et TCA si résultat d'INR et/ou TCA préopératoires anormaux • IMAGERIE ET EXAMENS (effectuer si non réalisé dans les 6 derniers mois) ✓ Si PTH : radiographie AP du bassin/prothèse et latérale de la hanche opérée avec sphère ✓ Si PTG/Unicompartimentale : radiographie du genou AP/latérale + vue axiale de la rotule avec sphère ET bilan des MI ☐ Radiographie de la colonne cervicale en flexion et extension *si arthrite rhumatoïde ou si non réalisé dans les 4 dernières années chez les patients porteurs du syndrome de Down ☐ ECG si usager présente l'un ou plusieurs de ces antécédents : (plus de 70 ans; MCAS/HTA/MVAS; MPOC/SAHS; Maladie rénale; Diabète; Diurétique/digoxine/IECA; Maladie neuro-musculaire) ☐ Autres : _____ • CONSULTATIONS ✓ Réadaptation (ergothérapie et/ou physiothérapie) ☐ Médecine interne ☐ Autres : _____ • JEÛNE PRÉOPÉRATEIRE ✓ NPO solide, liquide clair permis jusqu'à 1 h avant l'arrivée à l'hôpital ✓ Prendre 60 g de glucides (boisson sucrée claire) 1 h avant l'arrivée à l'hôpital (ex. : 2 tasses de jus de pomme) OU ☐ NPO solides et liquides (si antécédents de gastroparésie ou de neuropathie diabétique)			_____ Arrêt _____ jours pré-op.	Dernière dose prise le (A-M-J) : _____	_____ Arrêt _____ jours pré-op	Dernière dose prise le (A-M-J) : _____
_____ Arrêt _____ jours pré-op.	Dernière dose prise le (A-M-J) : _____					
_____ Arrêt _____ jours pré-op	Dernière dose prise le (A-M-J) : _____					
RELEVÉ PAR (SIGNATURE) : _____ DATE (A-M-J) : _____ HEURE : ____ H ____						

OIS-PRÉ ET PEROPÉRATEIRE-ARTHROPLASTIE DU GENOU ET DE LA HANCHE RAAC

Nom, prénom	N° Dossier
-------------	------------

Section 2 : Ordonnances destinées à l'infirmière à l'accueil de l'utilisateur - Le matin de la chirurgie

- ☐ Si l'utilisateur est diabétique type 2 se référer à OIS - *Insuline sous-cutanée* (BL0127)
☐ Si l'utilisateur est diabétique et nécessite de l'insuline IV se référer à l'OIS - *Perfusion d'insuline IV adulte* (BL0434)

• **1 À 2 H PRÉOPÉRATOIRE** (à donner lors de l'appel du bloc opératoire)

- ✓ Analgésie : Acétaminophène 1 g PO x 1 dose
☐ Célécoxib (Celebrex®) 200 mg PO x 1 dose

☐ Autres : _____
☐ Autres : _____

• **ANTIBIOPROPHYLAXIE PRÉOPÉRATOIRE**

Si allergie significative à la céfazoline ou à la pénicilline (choc anaphylactique ou syndrome de Stevens-Johnson) OU
 Si usager dépisté SARM positif, à ajouter à la céfazoline

- ☐ Vancomycine IV 15 mg/kg : _____ mg (dose max : 2 g), 120 minutes avant incision

RELEVÉ PAR (SIGNATURE) : _____ DATE (A-M-J) : _____ HEURE : ____ H ____

Section 3 : Ordonnances destinées à l'infirmière du bloc opératoire

• **ANTIBIOPROPHYLAXIE PRÉOPÉRATOIRE**

- ☐ Céfazoline (Ancef®) 2 g IV 30 à 60 minutes avant incision
☐ Si usager de plus de 120 kg, administrer céphazoline (Ancef®) 3 g IV 30 à 60 minutes avant incision

• **SALLE D'OPÉRATION**

✓ Pré-médication :

- ✓ Dexaméthasone IV à l'induction, dose selon évaluation de l'anesthésiologiste
☐ Acide tranexamique à l'induction ET à la fermeture de la plaie : 1000 mg IV (max. 15 mg/kg) OU
☐ Acide tranexamique à l'induction seulement : 1000 mg IV (max. 15 mg/kg) OU
☐ Acide tranexamique à la fermeture de la plaie : 1000 mg intra-articulaire (max. 15 mg/kg)

✓ Granisetron (Kytril®) 1 mg IV à la fermeture de la plaie

✓ Protocole d'infiltration anesthésique local administré en périarticulaire par le médecin :

- ✓ Ropivacaine - Epinephrine - Ketorolac 200-0,5-30mg/100 ml (fourni par la pharmacie)

• **AUTRES ORDONNANCES PHARMACEUTIQUES**

☐ : _____
☐ : _____

NOM SPÉCIALISTE : _____ N° PRATIQUE : _____

SIGNATURE : _____ DATE (A-M-J) : _____

NUMÉRISÉ LE (A-M-J) : _____ À : ____ H ____ INITIALES : _____

Source : CIUSSS EMTL-Ordonnance préopératoire – Mode accéléré – Prothèse totale : Hanche (PTH) et genou (PTG) – Prothèse unicompartmentale du genou (PUC)

01S-PRÉ ET PEROPÉRATOIRE-ARTHROPLASTIE DU GENOU ET DE LA HANCHE RAAC

OIS-POSTOPÉATOIRE-ARTHROPLASTIE DU GENOU ET DE LA
HANCHE RAAC

Poids : _____ kg Taille : _____ cm Allergies : _____

TYPE D'INTERVENTION : _____

DURÉE DU SÉJOUR PRÉVUE : ☐ CDJ ☐ Hospitalisé Date de la chirurgie (A-M-J) : _____

Section 1 : Ordonnances d'examens et de traitements

• **SOINS ET SURVEILLANCES**

- Signes vitaux (TA, FC, RR, SPO²) : selon routine post-opératoire
- Signes neurovasculaires : q 2 h pour 8 h ou ad départ
- Exercices respiratoires :
 - ✓ Spirométrie incitative inspiratoire 10 fois q 1 h tenir 2 secondes et après tousser 2 fois, ad départ
 - ✓ Faire tousser et cracher l'usager selon la technique de toux dirigée, ad départ
- Bilan IN/OUT x 24 h ou ad départ
- Pour les PTG : coussin de flexion sous le genou, conserver 3 h, incluant la salle de réveil, puis retirer
- Cryothérapie : ✓ Appliquer la glace pendant 10-15 min q 1 h au besoin OU selon physiothérapie
- Alimentation solide et hydratation PO selon tolérance, dès que possible au jour 0
- Cathétérisme q 6 h PRN si inconfort, aviser si diurèse < 120 ml 8 h post-op
- Mobilisation dès que possible au jour 0
- Approche chirurgicale : ☐ Postéro-latérale ☐ Antéro-latérale ☐ Antérieure directe
 - ☐ Aucune restriction de mise en charge ou d'amplitude OU :
 - ☐ Restrictions selon approche chirurgicale
 - ☐ Restriction de mise en charge (M.E.C) : _____ ☐ Restriction d'amplitude (R.O.M) : _____
- Si pansement en place, changer au besoin, enlever au jour _____ post-op
- Présence d'agrafes : Retrait au jour _____
- Présence de : ☐ points fondants ☐ colle

• **EXAMENS ET IMAGERIE :**

- Imagerie : ☐ En salle de réveil : Si PTH : Radiographie AP du bassin et hanche latérale du côté opéré
 Si PTG/Unicompartimentale : Radiographie du genou opéré
☐ Jour 1 : Si PTH : Radiographie AP du bassin et prothèse + bassin latéral de la hanche opérée
☐ Autre : _____
- Prélèvements : ☐ Jour 1 : Hb/Ht, Na, K, Cl, créatinine
☐ Jour 2 : Hb/Ht, Na, K, Cl, créatinine

- **CONSULTATIONS** ☐ Médecine interne ☐ Référence en physiothérapie ☐ Référence en ergothérapie

• **AUTRES ORDONNANCES D'EXAMENS OU DE TRAITEMENTS**

☐ : _____
☐ : _____

Nom et prénom :

No de dossier

Section 2 : Ordonnances de pharmacothérapie

• SOLUTÉ :

- ✓ NaCl 0,9 % à 80 ml/h et cesser lorsque s'hydrate (4 à 6 h postopératoires)
- ✓ Conserver verrou au NaCl 0,9 % (Salin Lock)

*IMPORTANT si usager sous insuline IV : respecter les directives de l'OIS préopératoire d'insulinothérapie IV (BL0434)

- ✓ Bolus de ☐ 500 ml ou de ☐ 250 ml de NaCl 0,9 % IV en 60 min si :
 - Pression artérielle systolique inférieure à 90 mmHg soutenue OU Diurèse inférieure à 240 ml en 8 h
- ✓ Aviser le médecin traitant si les critères persistent malgré un bolus
- ✓ Ne pas donner de bolus si la saturation est inférieure ou égale à 92 % avec 2 L/min ou plus d'oxygène via lunettes nasales OU si l'usager est dialysé et aviser le médecin

• ANALGÉSIE / COANALGÉSIE (de la salle de réveil jusqu'au départ)

- ✓ Acétaminophène 1 g PO QID régulier

Si usager de 65 ans et plus, acétaminophène 650 mg PO QID régulier

- ☐ Célécoxib (Celebrex®) 200 mg PO BID régulier x 3 jours puis
- ☐ Célécoxib (Celebrex®) 100 mg PO BID régulier
- ☐ Célécoxib (Celebrex®) 100 mg PO BID régulier
- ☐ Célécoxib (Celebrex®) 100 mg PO DIE régulier

* AINS non recommandés si usager de 65 ans et plus ou ClCr inférieure à 60ml/min.

* AINS contre-indiqués si usager de 75 ans et plus, ClCr inférieure à 30 ml/min ou antécédents cardiovasculaires

- ☐ Pantoprazole (Pantoloc®) 40 mg PO DIE régulier

- ✓ Si l'usager présente une douleur supérieure ou égale à 7 sur 10 selon l'échelle de la douleur :

☐ Hydromorphone (Dilaudid®) : ☐ _____ mg PO q 3 h PRN OU ☐ _____ mg SC q 3 h PRN

OU

☐ Morphine (Statex®) : ☐ _____ mg PO q 3 h PRN OU ☐ _____ mg SC q 3 h PRN

OU

☐ Autre : _____

- ✓ Poursuivre les opioïdes longue action, s'il y a lieu

• ANTIÉMÉTIQUES

- ✓ Granisetron (Kytrel®) 1 mg IV q 12 h PRN (*Attention : souvent donné en fin de chirurgie par anesthésiologiste)
- ✓ Métoprolol (Maxeran®) ☐ 5 mg ☐ 10 mg PO/IV q 6 h PRN, si non soulagé par le Granisetron
- ✓ Dimenhhydrinate (Gravol®) ☐ 25 mg ☐ 50 mg PO, IR ou IV q 6 h PRN, si non soulagé par le Métoprolol
- ✓ Autre : _____

• LAXATIFS

- ✓ Polyéthylène glycol (Lax-A-Day®) 17 g PO die PRN
- ✓ Sennosides (Senokot®) 8,6 mg, 1 à 2 comprimés PO die PRN
- ✓ Glycérine, 1 suppositoire IR au jour 3 post-op, si pas de selles puis q 3 jours PRN
- ✓ Fleet®, 1 lavement IR au jour 4 post-op, si toujours pas de selles
- *Si les mêmes laxatifs sont déjà prescrits, ne pas tenir compte de l'ordonnance ci-haut

• THROMBOPROPHYLAXIE

- ✓ Voir l'OIS - Thromboprophylaxie chirurgie orthopédique (BL0430)

• AUTRES ORDONNANCES PHARMACEUTIQUES

- ☐ : _____
- ☐ : _____

Nom et prénom :

No de dossier

Section 3 : Ordonnances relatives au congé et à la continuité des soins

• CONGÉ ET CONTINUITÉ DES SOINS

- ✓ Si usager prévu en CDJ : congé dès que l'usager rencontre les critères pour le retour à domicile (voir ci-bas)
- ✓ Rendez-vous de suivi avec Dr _____ dans _____ semaines, à la clinique externe
- ✓ Avec radiographie : ☐ AP bassin prothèse et latérale de la hanche opérée ☐ AP, latérale et rotule du genou opéré
☐ Le médecin doit remplir l'OIS-Ordonnance postopératoire retour à domicile (BL0948)
- ✓ Si le pansement est de type Dermabond® Prineo® :
 - ✓ Le pansement doit demeurer en place jusqu'à la guérison complète de la plaie, soit pendant une période de 7 à 14 jours;
 - ✓ La bande de colle se détachera naturellement au bout de 2 à 3 semaines;
 - ✓ Si la bande persiste au-delà de 3 à 4 semaines, elle peut être retirée en frottant délicatement avec de la gelée de pétrole (ex. : Vaseline®).
- ✓ Si le pansement est de type AQUACEL Ag® :
 - ✓ Enlever les agrafes au jour 14, puis appliquer des Steri-Strips® et un pansement de type OPSITE POST-OP®;
 - ✓ Expliquer à l'usager qu'il pourra retirer l'OPSITE POST-OP®, 7 jours après la mise en place de celui-ci.

• CRITÈRES DE CONGÉ POUR LE RETOUR À DOMICILE (si usager prévu en CDJ)

- ✓ L'usager obtient un pointage de 9 ou 10 selon le système de cotation de congé postanesthésique (PADSS);
- ✓ Signes neurologiques aux membres inférieurs normaux (extension du gros orteil, flexion dorsale et flexion plantaire);
- ✓ Signes vasculaires aux membres inférieurs normaux (pouls pédieux ou tibial postérieur comparable bilatéralement et remplissage capillaire au 1er orteil présent);
- ✓ L'usager a repris l'alimentation par voie orale;
- ✓ L'usager a eu une miction spontanée :
 - Si pas de miction spontanée lorsque l'usager remplit les autres conditions de congé, faire échographie de la vessie :
Si 300 ml et moins : autoriser le congé et aviser l'usager de revenir à l'hôpital s'il ne fait pas de miction spontanée d'ici le lendemain matin
Si plus de 300 ml : faire cathétérisme vésical, autoriser le congé et aviser l'usager de revenir à l'hôpital s'il ne fait pas de miction spontanée d'ici le lendemain matin
- ✓ Le physiothérapeute, ou un professionnel de la santé formé, a évalué la mobilité et recommande le congé :
 - La démarche est stable lors de l'utilisation d'un appareil fonctionnel (marchette, béquilles) et l'usager n'a pas d'étourdissements;
 - L'usager démontre une amplitude fonctionnelle de mouvement à la jambe opérée, permettant d'entrer et de sortir du lit;
 - L'usager peut circuler dans les escaliers de façon autonome et sécuritaire, avec une canne ou des béquilles, si nécessaire.
- ✓ L'usager et son accompagnateur ont reçu l'enseignement inscrit dans le livret d'enseignement remis à l'usager lors du congé
- ✓ L'usager a reçu ses prescriptions de départ et son RV pour le suivi en clinique externe.

NOM INTERVENANT : _____ N° PRATIQUE : _____

SIGNATURE : _____ DATE (A-M-J) : _____

NUMÉRISÉ LE (A-M-J) : _____ À : _____ H _____ INITIALES : _____

Source : CIUSSS EMTL-Ordonnance préopératoire – Mode accéléré – Prothèse totale : Hanche (PTH) et genou (PTG) – Prothèse unicompartmentale du genou (PUC)

OIS-POSTOPÉRAIRE-ARTHROPLASTIE DU GENOU ET DE LA HANCHE RAAC

OIS-POSTOPÉRATOIRE RETOUR À DOMICILE-ARTHROPLASTIE
DU GENOU ET DE LA HANCHE RAAC

Poids : _____ kg Taille : _____ cm Allergies : _____			
INTERVENTION EFFECTUÉE : ☐ PTH ☐ PTG ☐ Unicompartimentale Date de la chirurgie = Jour 0 (A-M-J) : _____			
Médicament (concentration)	Posologie	Quantité	Durée (Ren.)
ANALGÉSIE/COANALGÉSIE			
☐ Acétaminophène (500 mg/co)	2 co PO QID <u>OU</u>	160	Ren. X 1
	☐ 1 co PO QID (si insuffisance hépatique ou <u>75 ans et plus</u>)	80	Ren. X 1
☐ Célécoxib (100 mg/co) <i>* AINS contre-indiqués si usager de 75 ans et plus, ClCr inférieure à 60ml/min ou antécédents cardiovasculaires.</i>	☐ 2 co PO BID pour 3 jours puis 1 co PO BID pour 11 jours puis 1 co PO BID PRN si douleur pour 14 jours <u>OU</u>	62	NR
	☐ 1 co PO BID régulier pour 14 jours	28	
	☐ 1 co PO DIE régulier pour 14 jours	14	
☐ Pantoloc (40mg/co) ✓ PP12	☐ 1 co PO DIE	_____ co.	NR
ANALGÉSIE si non soulagé par l'acétaminophène et le célécoxib			
☐ Hydromorphone (1 mg/co) <u>OU</u>	_____ co PO q 4 h PRN	_____ co. par service	Max : _____ co
☐ Morphine (5 mg/co) <u>OU</u>	_____ co PO q 4 h PRN	_____ co. par service	Max : _____ co
☐ Oxycodone (5 mg/co) <u>OU</u>	_____ co PO q 4 h PRN	_____ co. par service	Max : _____ co
THROMBOPROPHYLAXIE (voir annexe)			
☐ Rivaroxaban 10 mg/co ☐ CV 127 pour PTH ☐ CV 126 pour PTG, PUC	1 co PO DIE Pour _____ jours, à débiter le lendemain de la chirurgie	_____ co.	NR
	☐ Acide acétylsalicylique 80 mg/co <i>*Si usager prend ASA régulier avant la chirurgie, le poursuivre tel que prescrit.</i>	1 co po DIE Pour _____ jours, à débiter : ☐ Le lendemain de la chirurgie ☐ Le jour suivant l'arrêt du Rivaroxaban	
AUTRES ORDONNANCES			
☐ Polyéthylène glycol ✓ GI 28	17 g PO DIE PRN	510g	Ren. X 1
☐ _____ NOM INTERVENANT : _____ N° PRATIQUE : _____ SIGNATURE : _____ DATE (A-M-J) : _____ NUMÉRISÉ LE (A-M-J) : _____ INITIALES : _____			

OIS-POSTOPÉRATOIRE RETOUR À DOMICILE-ARTHROPLASTIE DU GENOU ET DE LA HANCHE RAAC

Nom et prénom :	No de dossier
-----------------	---------------

ANNEXE – RECOMMANDATIONS RAAC CONCERNANT LA THROMBOPROPHYLAXIE

Pour les PTG/PUC :

- Il est recommandé d'offrir aux usagers une thromboprophylaxie combinée en continu pendant un minimum de **14 jours postopératoire, ou jusqu'à 35 jours** pour les usagers à haut risque
- Exemple de thromboprophylaxie :
Rivaroxaban 10 mg po DIE x 5 jours, suivi de ASA 80 mg PO DIE jusqu'au jour 14

Pour les PTH :

- Il est recommandé d'offrir aux usagers une thromboprophylaxie combinée en continu pendant un minimum de **28 jours postopératoire, ou jusqu'à 35 jours** pour les usagers à haut risque
- Exemple de thromboprophylaxie :
Rivaroxaban 10 mg po DIE x 5 jours, suivi de ASA 80 mg PO DIE jusqu'au jour 28

Source : CIUSSS EMTL-Ordonnance AMBULATOIRE POSTOPÉRATOIRE – Mode accéléré – Prothèse totale : Hanche (PTH) et genou (PTG) – Prothèse unicompartmentale du genou (PUC)

OIS-POSTOPÉRATOIRE RETOUR À DOMICILE-ARTHROPLASTIE DU GENOU ET DE LA HANCHE RAAC

BL0948 (2024-05)

Page 2 de 2

Note. Reproduit de CISSS-BSL (2024b). Reproduit avec permission.

Appendice B

Calculs pour constituer les échantillons

Tableau 17*Calculs pour constituer les échantillons*

Cohorte 1 – Préimplantation (2022-2023) - Chirurgie de la hanche			
Installation	Nombre total de chirurgies par an	Moyenne mensuelle	Échantillon requis
Matane	25	2	100%
Rimouski	123	10	100%
Rivière-du-Loup	210	18	100%
Cohorte 1 – Préimplantation (2022-2023) - Chirurgie du genou			
Installation	Nombre total de chirurgies par an	Moyenne mensuelle	Échantillon requis
Matane	119	10	100%
Rimouski	136	12	100%
Rivière-du-Loup	304	25	20 premières PTG de chaque mois
Cohorte 2 – Postimplantation (2023-2024) - Chirurgie de la hanche			
Installation	Nombre total de chirurgies par an	Moyenne mensuelle	Échantillon requis
Matane	25	2	100%
Rimouski	127	11	100%
Rivière-du-Loup	164	14	100%
Cohorte 2 – Postimplantation (2023-2024) - Chirurgie du genou			
Installation	Nombre total de chirurgies par an	Moyenne mensuelle	Échantillon requis
Matane	82	7	100%
Rimouski	168	14	100%
Rivière-du-Loup	269	22	20 premières PTG de chaque mois

Note. Reproduit de CISSS-BSL (2024a). Reproduit avec permission.

Appendice C

Indicateurs de processus – trajectoire hanche et genou

Indicateurs de processus PTH

Phase chirurgicale	Indicateurs de mesure de processus
Préopératoire	1. Consultation et enseignement au patient 2. Consultation à une clinique préopératoire : Optimisation des conditions médicales modifiables. 3. Dépistage et intervention(s) pour la malnutrition 4. Évaluation et intervention(s) de la consommation du tabac 5. Évaluation et intervention(s) de l'anémie 6. Évaluation et intervention(s) de la glycémie 7. Évaluation et intervention(s) de l'hémoglobine glyquée (HbA1c) 8. Utilisation d'une médication préventive : acétaminophène 9. Utilisation d'une médication préventive : Anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) 10. Protocole de jeûne moins restrictif 11. Prophylaxie antimicrobienne
Peropératoire	12. Recours à une prophylaxie antiémétique 13. Utilisation de l'acide tranexamique 14. Approches anesthésiques réduisant les opioïdes. 15. Maintien de la normothermie 16. Utilisation de l'Infiltration articulaire locale (IAL)
Postopératoire	17. Thromboprophylaxie 18. Prise en charge multimodale de la douleur 19. Diète régulière offerte après la chirurgie 20. Première mobilisation postopératoire

1. Consultation et enseignement au patient

Définition : Les services conseils préopératoires font référence à la distribution de documentation écrite avant l'admission qui détaille les attentes spécifiques permettant au patient d'être partie prenante de ses soins.

Critère : Déterminer si le patient a reçu des directives précises écrites expliquant en détail les attentes et ses responsabilités avant l'intervention chirurgicale, telle que : les heures de jeûne, la prise orale de glucides, la prise de douches et à la suite de la chirurgie : la gestion de la douleur, les exercices, les attentes en matière de mobilité, les objectifs de l'apport nutritionnel, les critères en lien avec le congé d'hôpital et la durée attendue du séjour hospitalier.

- **Oui** : Le patient a reçu des instructions spécifiques écrites.
- Il n'y a **aucune documentation** dont le patient a reçu des instructions spécifiques écrites
- **Non** : Il y a une documentation dont le patient n'a pas reçu des instructions spécifiques écrites

Options :

- **Oui**
- **Aucune documentation**
- **Non**

Scénarios à clarifier (assigner l'indicateur)

- N/A

Scénarios à clarifier (ne pas assigner l'indicateur)

- N/A

2. Consultation à une clinique préopératoire : Optimisation des conditions médicales modifiables.

Définition : Les patients devraient tous faire l'objet d'une évaluation préopératoire plusieurs semaines avant la chirurgie afin d'optimiser les comorbidités susceptibles d'entraîner des complications.

Critère: Recenser si le patient a fait l'objet d'une évaluation préopératoire afin de déceler et optimiser les comorbidités susceptibles d'entraîner des complications postopératoires.

- **Oui (1) :** Le patient a reçu un rendez-vous à la clinique préopératoire et a consulté un médecin et une infirmière à la clinique préopératoire.
- **Oui (2) :** Le patient a reçu un rendez-vous à la clinique préopératoire et a consulté une infirmière à la clinique préopératoire.
- **Oui (3) :** Le patient n'a pas reçu de rendez-vous à la clinique préopératoire, mais il y a une documentation que le patient a eu une consultation préopératoire avec un médecin.
- Il n'y a **aucune documentation** que le patient a fait l'objet d'une évaluation préopératoire
- **Non :** Il y a une documentation que le patient n'a pas fait l'objet d'une évaluation préopératoire

Options:

- **Oui (1) :** Le patient a reçu un rendez-vous à la clinique préopératoire et a consulté un médecin et une infirmière à la clinique préopératoire.
- **Oui (2) :** Le patient a reçu un rendez-vous à la clinique préopératoire et a consulté une infirmière à la clinique préopératoire.
- **Oui (3) :** Le patient n'a pas reçu de rendez-vous à la clinique préopératoire, mais il y a une documentation que le patient a eu une consultation préopératoire avec un médecin.
- **Aucune documentation**
- **Non**

Scénarios à clarifier (assigner l'indicateur)

- N/A

Scénarios à clarifier (ne pas assigner l'indicateur)

- N/A

3. Dépistage et intervention(s) pour la malnutrition

Définition : Le dépistage pour la malnutrition fait référence au recours à un outil de dépistage comme l'Outil canadien de dépistage nutritionnel (OCDN) visant à évaluer le risque nutritionnel aussitôt que possible, soit au moment de la consultation initiale en chirurgie ou au service de préadmission.

L'OCDN pose deux questions :

- Au cours des 6 derniers mois, avez-vous perdu du poids sans avoir essayé de perdre ce poids?
- Depuis plus d'une semaine, mangez-vous moins que d'habitude?

Critère : Déterminer s'il y a eu recours à un outil de dépistage avant l'intervention chirurgicale.

- **Oui** : Il y a eu recours à un outil de dépistage pour la malnutrition.

Si Oui :

Le patient a été identifié à risque d'être malnutri : •Oui • Non

Si Oui :

Des interventions ont été mises en place pour corriger la malnutrition :

- **Oui**
- Il y a **aucune documentation** que des interventions ont été mises en place
- **Non**, Il y a une documentation que des interventions n'ont pas été mis en place

- Il n'y a **aucune documentation** qu'il y a eu recours à un outil de dépistage pour la malnutrition

- **Non**, il y a une documentation qu'il n'y a pas eu recours à un outil de dépistage.

Options :

Il y a eu recours à un outil de **dépistage** pour la malnutrition :

- **Oui**
- **Aucune documentation**
- **Non**

Le patient a été identifié **à risque** d'être malnutri :

- **Oui**
- **Non**

Des **interventions** ont été mises en place pour corriger la malnutrition :

- **Oui**
- **Aucune documentation**
- **Non**

Scénarios à clarifier (assigner l'indicateur)

- N/A

Scénarios à clarifier (ne pas assigner l'indicateur)

- N/A

4. Évaluation et intervention(s) de la consommation du tabac

Définition: Le tabagisme augmente les risques d'infections, et de complications pulmonaires, cardiovasculaires et hémorragiques. L'arrêt tabagique diminue ces risques. Les patients sont encouragés à cesser de fumer le plus longtemps possible, idéalement plus de 4 semaines avant l'intervention. Mais des périodes encore plus courtes peuvent être positives.

Une évaluation de la consommation du tabac comprend un questionnement de l'historique des habitudes tabagiques du patient. Le patient est un fumeur actuel ou un ancien fumeur ou un consommateur de produit contenant du tabac.

Le fumeur actuel comprend le fumeur quotidien et occasionnel.

Le fumeur actuel a fumé dans le mois précédent la chirurgie.

Critère : Indiquer s'il y a une documentation dans les notes préopératoires d'une évaluation de la consommation de tabac.

- **Oui :** Le patient a été évalué pour la consommation de tabac.
 - Si **oui** :
Le patient a été identifié comme fumeur actuel : ●Oui ● Non
 - Si **Oui** :
 - **Oui :** Des interventions ont été documentées et mises de l'avant pour le soutien clinique de l'abandon du tabagisme.
 - Il n'y a **aucune documentation** que des interventions ont été mises en place
 - **Non**, il y a une documentation que des interventions n'ont pas été mis en place
- Il n'y a **aucune documentation** d'une évaluation de la consommation de tabac
- **Non**, il y a une documentation qu'une évaluation n'a pas été faite.

Options :

Le patient a été évalué pour la consommation de tabac :

- **Oui**
- **Aucune documentation**
- **Non**

Le patient a été identifié comme fumeur actuel :

- **Oui**
- **Non**

Des interventions ont été documentées et mises de l'avant pour le soutien clinique de l'abandon du tabagisme :

- **Oui**
- **Aucune documentation**
- **Non**

Scénarios à clarifier (assigner l'indicateur)

- N/A

Scénarios à clarifier (ne pas assigner l'indicateur)

- N/A

Remarque

Cet outil vise à guider les professionnels de la santé lors d'interventions auprès d'utilisateurs fumeurs. Il présente les pratiques à mettre de l'avant et de l'information sur les aides pharmacologiques à l'arrêt tabagique. Il permet de consigner les informations et peut être utilisé comme aide-mémoire.

<https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2019/19-006-03F.pdf>

5. Évaluation et intervention(s) de l'anémie

Définition: L'hémoglobine est présente dans les globules rouges du sang et permet de transporter l'oxygène vers tous les organes du corps.

L'anémie est définie par un taux anormalement bas d'hémoglobine (Hb) mesuré sur un échantillon de sang prélevé. L'anémie est un facteur de risque pour toutes complications et mortalité.

L'Organisation mondiale de la santé appuie sa définition de l'anémie selon 13 études et définit l'anémie comme étant un taux de Hb inférieur à 13 g/dL pour les hommes et de 12 g/dL pour les femmes. Ces valeurs doivent être individualisées selon les comorbidités du patient et de la chirurgie envisagée.

Critère : Déterminer si une analyse de l'Hb a été envoyée au laboratoire et si le résultat était jugé hors des normes. Il y a une documentation qu'une intervention pour la corriger a été faite. Le traitement de l'anémie peut varier selon la cause et le type de l'anémie.

- **Oui :** Une analyse sanguine a été envoyée pour vérification du taux d'hémoglobine.
 - Si **Oui** : Le résultat du taux Hb était hors des normes acceptables pour le patient :
 - **Oui** • **Non**
 - Si **oui** :
 - **Oui** : Une intervention a été documentée pour corriger le taux d'hémoglobine.
 - Aucune intervention n'a été documentée pour corriger le taux d'hémoglobine.
 - **Non**, Il y a une documentation qu'une intervention n'a pas été faite.
 - Il n'y a **aucune documentation** qu'une analyse sanguine a été envoyée pour détecter le taux d'hémoglobine.
 - **Non** : il y a une documentation qu'une analyse sanguine n'a pas été envoyée pour détecter le taux d'hémoglobine.

Options :

Une analyse sanguine a été envoyée pour vérification du taux d'hémoglobine

- **Oui**
- **Aucune documentation**
- **Non**

Le résultat du taux Hb était hors des normes acceptables pour le patient

- **Oui**
- **Non**

Une intervention a été documentée pour corriger le taux d'hémoglobine

- **Oui**
- **Aucune documentation**
- **Non**

Scénarios à clarifier (assigner l'indicateur)

- N/A

Scénarios à clarifier (ne pas assigner l'indicateur)

- N/A

6. Évaluation et intervention(s) de la glycémie

Définition : La glycémie est le taux de glucose dans le sang. La glycémie d'une personne qui n'est pas atteinte de diabète et qui n'est pas à jeun se situe entre 5 -10 mmol/L avec une glycémie aléatoire. Maintenir le taux de glycémie dans la norme est une des stratégies citées, selon INSPQ, pour prévenir les taux d'infections aux sites opératoires.

Critère : Effectuer un contrôle de la glycémie à tous les usagers en clinique préopératoire. Déterminer s'il y a eu recours à une évaluation de la glycémie. Si le résultat était jugé hors des normes, il y a une documentation qu'une intervention pour maintenir/corriger le taux de la glycémie a été faite.

- **Oui** : Il y a eu recours à une évaluation de la glycémie.
Si **oui**: Le résultat de glycémie était hors des normes acceptables : •Oui • Non
Si **oui** :
 - **Oui** : Une intervention pour corriger le taux de la glycémie est documentée.
 - Aucune intervention n'est documentée
 - **Non**, il y a une documentation qu'une intervention n'a pas été faite.
- Il n'y a **aucune documentation** qu'une évaluation de la glycémie a été faite
- **Non** : Il y a une documentation qu'une évaluation de la glycémie n'a pas été faite

Options :

Il y a eu recours à une évaluation de la glycémie :

- **Oui**
- **Aucune documentation**
- **Non**

Le résultat de glycémie était hors des normes acceptables :

- **Oui**
- **Non**

Une intervention a été documentée pour corriger le taux de la glycémie est documentée :

- **Oui**
- **Aucune documentation**
- **Non**

Scénarios à clarifier (assigner l'indicateur)

- N/A

Scénarios à clarifier (ne pas assigner l'indicateur)

- N/A

7. Évaluation et interventions de l'hémoglobine glyquée (HbA1c)

Définition: L'hémoglobine glyquée (ou HbA1c) est le reflet de la glycémie. Tandis que la glycémie capillaire et la glycémie à jeun sont des instantanés de l'état glycémique, l'HbA1c permet, par un dosage sanguin, d'évaluer l'équilibre glycémique sur une plus longue période (environ 2 à 3 mois). Les résultats de la mesure de HbA1c sont présentés en pourcentage (%). Un taux HbA1c normal est égal ou inférieur à 7 %. Un taux d'hémoglobine glyquée supérieur à 7 % est associé à un risque accru de comorbidités et de complications en postopératoire.

Critère : Effectuer un contrôle du taux d'hémoglobine glyquée à tous les usagers qui ont un diagnostic de diabète. Déterminer s'il y a eu recours à une évaluation du taux HbA1c dans les 3 derniers mois avant la chirurgie. Si le résultat était jugé hors des normes, il y a une documentation qu'une intervention pour maintenir/corriger le taux de la glycémie est faite.

- **Oui** : Il y a eu recours à une évaluation du taux HbA1c.
Si oui: Le résultat était hors des normes acceptables : •Oui • Non
Si **oui** :
 - **Oui** : Une intervention pour corriger le taux HbA1c est documentée.
 - Aucune intervention n'est documentée.
 - **Non**, il y a une documentation qu'une intervention n'a pas été faite.
- Il n'y a pas de documentation indiquant qu'une évaluation du taux d'hémoglobine glyquée (HbA1c) a été faite.
- **Non** : il y a une documentation qu'une évaluation n'a pas été faite

- **Non indiqué**: le patient n'est pas diabétique

Options :

Il y a eu recours à une évaluation du taux HbA1c :

- **Oui**
- **Aucune documentation**
- **Non**
- **Non indiqué**

Le résultat était hors des normes acceptables :

- **Oui**
- **Non**

Une intervention pour corriger le taux HbA1c est documentée :

- **Oui**
- **Aucune documentation**
- **Non**

Scénarios à clarifier (assigner l'indicateur)

- N/A

Scénarios à clarifier (ne pas assigner l'indicateur)

- N/A

8. Utilisation d'une médication préventive : acétaminophène

Définition : L'acétaminophène est un ingrédient pharmaceutique. Ce médicament est utilisé entre autres, pour le soulagement temporaire de la douleur. L'administration préventive systématique d'une médication par voie orale visant à réduire l'intensité de la douleur postopératoire devrait être effectuée dans les deux heures avant la chirurgie.

Critères : Déterminer si l'acétaminophène a été administré 1 à 2 heures avant la chirurgie.

- **Oui** : L'acétaminophène a été administré au patient 1 à 2 heures avant la chirurgie.
- Il n'y a **aucune documentation** que l'acétaminophène a été administré au patient 1 à 2 heures avant la chirurgie
- **Non** : il y a une documentation que l'acétaminophène n'a pas été administré au patient 1 à 2 heures avant la chirurgie.
- **Non indiqué** : Le patient avait des contre-indications documentées à recevoir de l'acétaminophène.

Options :

- **Oui**
- **Aucune documentation**
- **Non**
- **Non indiqué**

Scénarios à clarifier (assigner l'indicateur)

- N/A

Scénarios à clarifier (ne pas assigner l'indicateur)

- Ne pas assigner s'il y avait des contre-indications à prescrire l'acétaminophène.

9. Utilisation d'une médication préventive : AINS

Définition : Les inhibiteurs COX-2 sélectifs sont des anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) qui ciblent directement la cyclooxygénase 2 (COX-2), une enzyme impliquée dans les états inflammatoires et la douleur qui y est associée. L'administration préventive systématique d'une médication par voie orale visant à réduire l'intensité de la douleur postopératoire devrait être prescrite dans les deux heures avant la chirurgie.

Critère : Déterminer si un AINS a été administré 1 à 2 heures avant la chirurgie.

- **Oui :** Un AINS a été administré au patient 1 à 2 heures avant la chirurgie.
- **Non :** Il y a une documentation qu'un AINS n'a pas été administré au patient 1 à 2 heures avant la chirurgie
- Il n'y a **aucune documentation** qu'un AINS a été administré au patient 1 à 2 heures avant la chirurgie
- **Non indiqué :** Le patient avait des contre-indications documentées à recevoir un AINS

Options :

- **Oui**
 - **Aucune documentation**
 - **Non**
 - **Non indiqué**
- Scénarios à clarifier (assigner l'indicateur)**

- N/A

Scénarios à clarifier (ne pas assigner l'indicateur)

- Ne pas assigner s'il y avait des contre-indications à prescrire un AINS.

Remarque : Les AINS devraient être utilisés avec précaution chez les patients souffrant d'ulcères gastroduodénaux, de bronchospasmes induits par les AINS, ou chez les patients dont la fonction rénale est altérée. Si un patient est allergique aux sulfamides, on devrait remplacer le célécoxib par un médicament équivalent sans effets sur la fonction plaquettaire.

10. Protocole de jeûne moins restrictif

Définition : Le jeûne préopératoire s'entend d'une période de préchirurgie où les patients ne peuvent pas ingérer de liquides ou de solides par voie buccale. Un protocole de jeûne moins restrictif permet l'ingestion de liquides clairs jusqu'à 2 heures avant la chirurgie. Les liquides clairs font référence à des liquides transparents facilement digérés et comprennent : l'eau, les jus sans pulpe, la limonade, les boissons sportives, le bouillon clair, les boissons gazeuses claires, les sucettes glacées et le thé.

Critère : Des directives spécifiques en matière de jeûne doivent être appliquées chez les patients présentant un risque élevé d'aspiration. Ces patients incluent ceux ayant les conditions suivantes :

- Ralentissement de la vidange gastrique
- Gastroparésie
- Achalasie
- Dysphagie

- Obstruction gastro-intestinale
- Tumeur maligne des voies digestives supérieures
- Prise de médicaments agonistes des récepteurs GLP-1

Des lignes directrices spécifiques en matière de jeûne doivent être respectées chez les patients qui ont des restrictions liquidiennes. Les patients ayant des restrictions liquidiennes comprennent ceux :

- Sous dialyse
- Ayant une insuffisance cardiaque congestive

Indiquer si oui ou non, le patient a réellement consommé des liquides clairs entre minuit et 2 heures avant la chirurgie, plutôt que d'avoir subi le jeûne traditionnel après minuit.

- **Oui** : Il y a une documentation de la consommation de liquides clairs à n'importe quel moment entre minuit et 2 heures avant la chirurgie.
- Il n'y a **aucune documentation** de la consommation de liquides clairs entre minuit et 2 heures avant la chirurgie.
- **Non**, il y a une documentation que le patient n'a pas consommé de liquides clairs entre minuit et 2 heures avant la chirurgie.
- **Non indiqué**, patient à risque élevé ou sous restriction liquidienne : Le patient a une des affections affichées ci-dessus.

Options :

- **Oui**
- **Aucune documentation**
- **Non**
- **Non indiqué**

Scénarios à clarifier (assigner l'indicateur)

- Assigner un « oui » s'il y a une documentation indiquant que le patient a consommé des liquides clairs jusqu'à 2 heures avant la chirurgie.

Scénarios à clarifier (ne pas assigner l'indicateur)

- Assigner un « non » si des liquides clairs ont été uniquement utilisés lors de l'administration de médicaments PO.

11. Prophylaxie antimicrobienne

Définition: L'administration d'antibiotiques prophylactiques avant la chirurgie aide à prévenir une infection postopératoire.

La répétition de l'administration de la céphalosporine est recommandée :

- Dans les cas de procédures prolongées (c.-à-d. si la procédure se poursuit au-delà de la demi-vie de l'agent antimicrobien ou la dose préopératoire a été administré depuis plus de 4 heures).

- Chez les patients qui perdent de grandes quantités de sang (approximativement plus de 1500 mL).

Critère: Indiquer s'il y a eu documentation de l'administration par voie intraveineuse de céphalosporine (c.-à-d. céfazoline ou céfuroxime) dans les 60 minutes avant l'incision, ou de vancomycine 1-2 h avant l'incision et compléter 30 minutes avant incision en tant que dose unique au poids corporel.

- **Oui**, L'administration d'antibiotiques prophylactiques a été documentée.
- L'administration d'antibiotiques prophylactiques **n'a pas été** documentée.
- **Non (1): Il y a une documentation** que les antibiotiques recommandés **n'ont pas été administrés**.
- **Non (2): L'administration d'antibiotiques a été documentée**, mais les antibiotiques administrés **ne sont pas** ceux recommandés.

Options :

- **Oui**
- **Aucune documentation**
- **Non (1), les antibiotiques recommandés n'ont pas été administrés.**
- **Non (2), les antibiotiques administrés ne sont pas ceux recommandés**

Scénarios à clarifier (assigner l'indicateur)

N/A

Scénarios à clarifier (ne pas assigner l'indicateur)

Si la répétition de l'administration de la céphalosporine n'a pas été documentée (la dose préopératoire a été administré depuis plus de 4 heures ou le patient a perdu plus de 1500 mL).

Si la dose initiale de céphalosporine n'a pas été entièrement administrée avant l'incision, sélectionner **Non (1)**.

Remarque: Il est fortement recommandé que la réaction allergique à la pénicilline déclarée par le patient soit reconfirmée afin d'établir s'il s'agit d'une véritable allergie. Environ 10% des patients déclarent une allergie à la pénicilline, mais 90% d'entre eux n'y sont pas véritablement allergiques. La céphalosporine est plus efficace que la vancomycine comme agent prophylactique chez les patients subissant des interventions orthopédiques. Les patients dont l'allergie à la pénicilline est réelle et documentée peuvent recevoir de la vancomycine à dose unique ajustée au poids corporel (15 mg/kg/dose jusqu'à un maximum de 2 g/dose) commençant 1-2 h avant l'incision.

A noter : L'option Non (2) a été ajoutée le 15/09/2023

12. Recours à une prophylaxie antiémétique

Définition: Les NVPO sont prévalents après l'ATH et l'ATG, et nuisent à la récupération après la chirurgie. Tous les patients doivent subir un dépistage des facteurs de risques pour les nausées et vomissements postopératoires (NVPO).

Les facteurs de risques des NVPO sont :

- Le sexe féminin,
- Non-fumeur,
- En présence d'antécédents de NVPO ou de mal des transports,
- En présence d'antécédents de NVPO,

- L'usage d'opiacés en phase préop ou perop ou postop.

Des interventions antiémétiques pendant la phase peropératoire doivent être documentées chez les patients ayant 2 ou plus que 2 facteurs de risques de NVPO.

Les interventions antiémétiques incluent :

- Dexaméthasone 4-8 mg IV **OU**
- Aprepitant 125 mg PO **OU**
- Ondansétron 4 mg PO **OU**
- Granisétron 1-2mg PO **OU**
- Scopolamine en timbre transdermique 1.5 mg appliqué derrière l'oreille.

Critère: Une approche systématique de prévention face au NVPO doit être préconisée. Indiquer s'il y a une documentation au recours d'une prophylaxie antiémétique.

- **Oui** : Des interventions antiémétiques peropératoires ont été utilisées.
- **Aucune intervention** antiémétique n'a été documentée
- **Non** : Il y a une **documentation** que l'intervention antiémétique n'a pas été utilisée
- **Non indiqué** : Le patient avait moins que 2 facteurs de risque.

Options:

- **Oui**
- **Aucune documentation**
- **Non**
- **Non indiqué**

Scénarios à clarifier (assigner l'indicateur)

- N/A

Scénarios à clarifier (ne pas assigner l'indicateur)

- N/A

13. Utilisation de l'acide tranexamique

Définition : Administration d'acide tranexamique pour réduire au minimum les saignements peropératoires/postopératoires.

Critère: Indiquer s'il y a eu une documentation de l'administration d'acide tranexamique en périopératoire (préopératoire, peropératoire, postopératoire).

- **Oui** : L'acide tranexamique a été administré au patient sous forme orale ou IV ou topique ou en combinaison
- Il n'y a **aucune documentation** que l'acide tranexamique a été utilisé
- **Non** : Il y a une **documentation** que l'acide tranexamique n'a pas été utilisé
- **Non indiqué** : Le patient avait des contre-indications documentées à recevoir de l'acide tranexamique.

Options :

- **Oui**
- **Aucune documentation**
- **Non**
- **Non indiqué**

Scénarios pour clarifier (attribuer une variable)

- N/A

Scénarios pour clarifier (NE PAS attribuer une variable)

- N/A

Remarque

On ne sait pas si une de différentes méthodes d'administration (orale, IV, topique) ou l'utilisation d'une dose simple ou multiple d'acide tranexamique est plus efficace dans la réduction de perte de sanguine périopératoire.

Les contre-indications à l'administration de l'acide tranexamique

<https://medicalguidelines.msf.org/fr/viewport/EssDr/francais/acide-tranexamique-injectable-39846227.html#section-target-5>

<https://www.baxter.ca/sites/g/files/ebysai1431/files/2020-09/Tranexamic%20acid-fr.pdf>

14. Approches anesthésiques réduisant les opioïdes

Définition : L'anesthésie comprend l'anesthésie péridurale lombaire et rachidienne (intrathécale) accompagnée ou non d'une sédation et l'anesthésie générale (incluant l'anesthésie intraveineuse totale). L'anesthésie régionale ou générale peut être accompagnée ou non de l'administration d'un bloc PENG (pericapsular nerve block).

Critère : Indiquer si une technique d'anesthésie régionale ou générale a été utilisée. L'ajout d'un bloc PENG peut aussi être bénéfique pour diminuer la consommation d'opiacé pour 4-24 heures suivant la chirurgie.

Une technique d'anesthésie régionale ou générale peut comprendre :

- Une anesthésie péridurale lombaire avec ou sans sédation.
- Une anesthésie par injection spinale (intrathécale) utilisant des agents anesthésiques de courte action avec ou sans sédation.
- Une anesthésie neuraxiale combinée (péridurale et injection spinale) avec ou sans sédation.
- Une anesthésie générale incluant l'anesthésie intraveineuse totale à base de propofol ou gaz anesthésiants.
- **Oui :** Une des techniques d'anesthésie régionale ou générale ci-dessus a été utilisée qu'elle ait été accompagnée ou non d'un bloc PENG.
- **Il n'y a aucune documentation** qu'une des techniques d'anesthésie régionale ou générale ci-dessus a été utilisée qu'elle ait été accompagnée ou non d'un bloc PENG
- **Non :** Il y a une **documentation** qu'aucune des techniques d'anesthésie régionale ou générale ci-dessus **n'a** été utilisée qu'elle ait été accompagnée ou non d'un bloc PENG.

Options :

- Oui

- **Aucune documentation**
- **Non**

Scénarios pour clarifier (attribuer une variable)

Scénarios pour clarifier (NE PAS attribuer une variable)

- N/A

15. Maintien de la Normothermie

Définition : Le maintien de la normothermie se définit comme étant une température corporelle (T°) $\geq 36,0^{\circ}\text{C}$. La première lecture de la température corporelle du patient à la salle de réveil est $\geq 36,0^{\circ}\text{C}$.

Critère : Indiquer si la première mesure de la température corporelle du patient dès l'arrivée à la salle de réveil est $\geq 36,0^{\circ}\text{C}$.

- Oui : La température corporelle du patient a été documentée comme égale ou supérieure à $36,0^{\circ}\text{C}$ à son arrivée à la salle de réveil.
- Non (1) : La température corporelle du patient a été documentée comme inférieure à 36°C à son arrivée à la salle de réveil.
- Non (2) : La température corporelle du patient n'a pas été documentée à son arrivée à la salle de réveil.

Options :

- **Oui**, $T^{\circ} \geq 36,0^{\circ}\text{C}$
- **Non**, $T^{\circ} < 36^{\circ}\text{C}$
- T° n'a pas été documentée

Scénarios à clarifier (assigner l'indicateur)

- N/A

Scénarios à clarifier (ne pas assigner l'indicateur)

- N/A

16. Utilisation de l'IAL

Définition : L'Infiltration articulaire locale (IAL) est l'infiltration d'un grand volume d'anesthésiques locaux au niveau des tissus opérés en cours de chirurgie. L'anesthésique est :

- Dilué
- À action prolongée
- Souvent associé à des adjuvants

Plusieurs combinaisons de médicaments et de dosages ont été proposées pour l'IAL. Les combinaisons de médicaments comprennent :

- Ropivacaïne ou bupivacaïne
- Épinéphrine (pour infiltration profonde seulement)
- Des adjuvants comme les AINS, les corticostéroïdes ou les opioïdes.

Nous ne recommandons pas d'ajouter des opioïdes aux IAL parce que les avantages d'une telle pratique ne sont pas clairement démontrés et que les protocoles RAAC visent précisément à réduire l'utilisation des opioïdes.

Critère : Indiquer si une technique de (IAL) a été utilisée.

- **Oui :** L'IAL a été utilisée.
- **Il n'y a aucune documentation qu'une** IAL a été utilisée
- **Non :** Il y a une **documentation qu'une** IAL n'a pas été utilisée

Options :

- **Oui**
- **Aucune documentation**
- **Non**

Scénarios pour clarifier (attribuer une variable)

- N/A

Scénarios pour clarifier (NE PAS attribuer une variable)

- N/A

17. Thromboprophylaxie

Définition : La thromboprophylaxie est un mécanisme d'action (ou interventions) qui permet de prévenir les thromboembolies veineuses (TEV).

Critère : Le patient s'est vu prescrire un ou plusieurs médicaments combinés ci-dessous pour une raison quelconque, y compris pour un traitement prophylactique ou une gestion thérapeutique d'une durée de minimale de 28 jours à partir de la date de la chirurgie. La saisie comprend les nouvelles prescriptions de traitement prophylactique ou si le patient recevait un traitement prophylactique avant la chirurgie et continue le traitement pendant 28 jours au minimum.

- **Oui :** Le patient reçoit un traitement prophylactique en continu pendant un minimum de 28 jours post-op.
- **Il n'y a aucune documentation** qu'une ordonnance de traitement prophylactique a été remise au patient
- **Non :** Il y a **documentation** que le patient n'a pas reçu une ordonnance de traitement prophylactique
- **Non indiqué (1) :** risque élevé de saignement : Le patient n'a pas reçu de chimioprophylaxie préopératoire ou peropératoire, mais a une contre-indication documentée (selon une consultation en hématologie) à recevoir une chimioprophylaxie visant à traiter la TEV (risque élevé de saignement).
- **Non indiqué (2) :** Aucune nouvelle ordonnance pour prévenir les thromboembolies n'a été remise au patient parce que le patient prenait déjà des anticoagulants pour traiter un autre problème de santé.

Options :

- **Oui, le patient reçoit un traitement prophylactique en continu pendant un minimum de 28 jours post-op**
- **Aucune documentation**

- **Non**
- **Non indiqué (1)**, risque élevé de saignement
- **Non indiqué (2)**: le patient prenait déjà des anticoagulants

Scénarios pour clarifier (attribuer une variable)

Aspirine en combinaison avec un autre anticoagulant

Aspirine seule

Héparine de faible poids moléculaire

Héparine non fractionnée

Warfarine

Fondaparinux sodique

Inhibiteur du facteur Xa oral

Inhibiteur direct de la thrombine

Scénarios pour clarifier (NE PAS attribuer une variable)

Clopidogrel, ticagrelor, ticlopidine, cilostazol, abciximab, eptifibatide, tirofiban, dipyridamole

Appareil mécanique seulement

Ne pas attribuer de variable s'il n'y a pas d'évidence de prophylaxie

Thérapie non continuée sur 28 jours.

Remarque

En cas de doute, veuillez demander au chirurgien ou au chirurgien champion.

18. Prise en charge multimodale de la douleur

Définition : La gestion multimodale de la douleur comprend l'utilisation d'au moins 2 médicaments, EXCLUANT les opioïdes systémiques, qui agissent par différents mécanismes pour procurer l'effet analgésique. Ces médicaments et/ou interventions peuvent être fournis(es) par la même voie d'administration ou des voies d'administration différentes. Les opioïdes peuvent faire partie des médicaments antidouleur administrés lorsque c'est indiqué, mais ils ne sont pas pris en compte dans cette mesure.

Critères : La présente mesure vise à recenser si la présence d'au moins 2 des médicaments et stratégies admissibles ci-dessous a été documentée :

- Les médicaments anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) (y compris l'ibuprofène, le kétorolac et les inhibiteurs de la cyclo-oxygénase-2)
- L'acétaminophène

Indiquer si une approche multimodale de la gestion de la douleur a été documentée durant la période postopératoire.

- **Oui** : au moins 2 des analgésiques ci-dessus ont été utilisés (en concomitance) durant la période postopératoire.
- **Il n'y a aucune documentation** que 2 ou plus des analgésiques ci-dessus ont été administrés au patient de façon concomitante durant la période postopératoire.
- **Non** : Il y a une documentation que moins de 2 analgésiques ci-dessus ont été administrés au patient durant la période postopératoire
- **Non indiqué** : Le patient avait des contre-indications documentées à recevoir de l'acétaminophène ou des AINS.

Options :

- **Oui**
- **Aucune documentation**
- **Non**
- **Non indiqué** (contre-indications)

Scénarios pour clarifier (attribuer une variable)

- Assigner « OUI » si le patient opéré en chirurgie d'un jour a quitté avec une prescription avec les 2 médicaments énumérés ci-dessus.

Scénarios pour clarifier (NE PAS attribuer une variable)

- Les ordonnances PRN ou unique pour un médicament contre la douleur ne sont pas admissibles.

Remarque

Une combinaison des médicaments opioïdes qui inclut l'acétaminophène ne compte pas comme une dose d'acétaminophène.

19. Diète régulière offerte après la chirurgie

Définition : Une diète régulière comprend des aliments solides. Une diète régulière peut aussi être adaptée à la condition du patient. La nourriture solide fait référence à de la nourriture qui n'est pas sous forme liquide ou de purée (par ex. diète régulière, diète pauvre en résidus, diète pour les cardiaques/diabétiques).

Critère : Indiquer s'il y a une ordonnance d'une diète régulière au JPO 0.

- **Oui :** Une diète régulière a été prescrite au JPO 0.
- **Il n'y a aucune documentation** qu'une diète régulière a été prescrite au JPO 0.
- **Non :** Il y a une documentation qu'une diète régulière n'a pas été prescrite au JPO 0.

Options :

- **Oui**
- **Aucune documentation**
- **Non**

Scénarios à clarifier (assigner l'indicateur)

- N/A

Scénarios à clarifier (ne pas assigner l'indicateur)

- Ne pas assigner si une ordonnance d'une diète liquide ou semi-liquide a été prescrite.

20. Première mobilisation postopératoire

Définition : La mobilisation fait référence à l'ambulation (toute distance ou toute durée), y compris avec un dispositif d'aide à la marche et y compris avec l'aide du personnel hospitalier ou membre de la famille.

Critère : Préciser s'il y a une documentation précisant que le patient a mobilisé au JPO 0: Immédiatement à la suite de l'intervention jusqu'à 23 h 59 le jour de la chirurgie.

- **Oui** : Il y a une documentation précisant que le patient a été mobilisé au JPO 0
- Il n'y a **aucune documentation** que le patient a été mobilisé au JPO 0
- **Non applicable** : Le patient ne marchait pas avant la chirurgie
- **Non** : Il y a une documentation précisant que le patient n'a pas mobilisé au JPO 0

Options :

- **Oui**
- **Aucune documentation**
- **Non applicable**
- **Non**

Scénarios à clarifier (assigner l'indicateur)

- N/A

Scénarios à clarifier (ne pas assigner l'indicateur)

- N/A

Note. Reproduit de MSSS (2025c). Reproduit avec permission.

Indicateurs de processus PTG

Phase chirurgicale	Indicateurs de mesure de processus
Préopératoire	1. Consultation et enseignement au patient 2. Consultation à une clinique préopératoire : Optimisation des conditions médicales modifiables. 3. Dépistage et intervention(s) pour la malnutrition 4. Évaluation et intervention(s) de la consommation du tabac 5. Évaluation et intervention(s) de l'anémie 6. Évaluation et intervention(s) de la glycémie 7. Évaluation et intervention(s) de l'hémoglobine glyquée (HbA1c) 8. Utilisation d'une médication préventive : acétaminophène 9. Utilisation d'une médication préventive : Anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) 10. Protocole de jeûne moins restrictif 11. Prophylaxie antimicrobienne
Peropératoire	12. Recours à une prophylaxie antiémétique 13. Utilisation de l'acide tranexamique 14. Approches anesthésiques réduisant les opioïdes. 15. Maintien de la normothermie 16. Utilisation de l'Infiltration articulaire locale (IAL) 17. Recours à un bloc nerveux régional
Postopératoire	18. Thromboprophylaxie 19. Prise en charge multimodale de la douleur 20. Diète régulière offerte après la chirurgie 21. Première mobilisation postopératoire

1. Consultation et enseignement au patient

Définition : Les services conseils préopératoires font référence à la distribution de documentation écrite avant l'admission qui détaille les attentes spécifiques permettant au patient d'être partie prenante de ses soins.

Critère : Déterminer si le patient a reçu des directives précises écrites expliquant en détail les attentes et ses responsabilités avant l'intervention chirurgicale, telle que : les heures de jeûne, la prise orale de glucides, la prise de douches et à la suite de la chirurgie : la gestion de la douleur, les exercices, les attentes en matière de mobilité, les objectifs de l'apport nutritionnel, les critères en lien avec le congé de l'hôpital et la durée attendue du séjour hospitalier.

- **Oui :** Le patient a reçu des instructions spécifiques écrites.
- Il n'y a **aucune documentation** dont le patient a reçu des instructions spécifiques écrites
- **Non :** Il y a une documentation dont le patient n'a pas reçu des instructions spécifiques écrites

Options :

- **Oui**
- **Aucune documentation**
- **Non**

Scénarios à clarifier (assigner l'indicateur)

- N/A

Scénarios à clarifier (ne pas assigner l'indicateur)

- N/A

2. Consultation à une clinique préopératoire : Optimisation des conditions médicales modifiables.

Définition : Les patients devraient tous faire l'objet d'une évaluation préopératoire plusieurs semaines avant la chirurgie afin d'optimiser les comorbidités susceptibles d'entraîner des complications.

Critère: Recenser si le patient a fait l'objet d'une évaluation préopératoire afin de déceler et optimiser les comorbidités susceptibles d'entraîner des complications postopératoires.

- **Oui (1) :** Le patient a reçu un rendez-vous à la clinique préopératoire et a consulté un médecin et une infirmière à la clinique préopératoire.
- **Oui (2) :** Le patient a reçu un rendez-vous à la clinique préopératoire et a consulté une infirmière à la clinique préopératoire.
- **Oui (3) :** Le patient n'a pas reçu de rendez-vous à la clinique préopératoire, mais il y a une documentation que le patient a eu une consultation préopératoire avec un médecin.
- Il n'y a **aucune documentation** que le patient a fait l'objet d'une évaluation préopératoire
- **Non : Il y a une documentation** que le patient **n'a pas** fait l'objet d'une évaluation préopératoire

Options:

- **Oui (1) :** Le patient a reçu un rendez-vous à la clinique préopératoire et a consulté un médecin et une infirmière à la clinique préopératoire.
- **Oui (2) :** Le patient a reçu un rendez-vous à la clinique préopératoire et a consulté une infirmière à la clinique préopératoire.
- **Oui (3) :** Le patient n'a pas reçu de rendez-vous à la clinique préopératoire, mais il y a une documentation que le patient a eu une consultation préopératoire avec un médecin.
- **Aucune documentation**
- **Non**

Scénarios à clarifier (assigner l'indicateur)

- N/A

Scénarios à clarifier (ne pas assigner l'indicateur)

- N/A

3. Dépistage et intervention(s) pour la malnutrition

Définition : Le dépistage pour la malnutrition fait référence au recours à un outil de dépistage comme l'Outil canadien de dépistage nutritionnel (OCDN) visant à évaluer le risque nutritionnel aussitôt que possible, soit au moment de la consultation initiale en chirurgie ou au service de préadmission.

L'OCDN pose deux questions :

- Au cours des 6 derniers mois, avez-vous perdu du poids sans avoir essayé de perdre ce poids?
- Depuis plus d'une semaine, mangez-vous moins que d'habitude?

Critère : Déterminer s'il y a eu recours à un outil de dépistage avant l'intervention chirurgicale.

- **Oui** : Il y a eu recours à un outil de dépistage pour la malnutrition.

Si Oui :

Le patient a été identifié à risque d'être malnutri : • Oui • Non

Si Oui :

Des interventions ont été mises en place pour corriger la malnutrition :

- **Oui**
- Il n'y a **aucune documentation** que des interventions ont été mises en place
- **Non**, Il y a une documentation que des interventions n'ont pas été mis en place

- Il n'y a **aucune documentation** qu'il y a eu recours à un outil de dépistage pour la malnutrition

- **Non** : il y a une documentation qu'il n'y a pas eu recours à un outil de dépistage.

Options :

Il y a eu recours à un outil de **dépistage** pour la malnutrition :

- **Oui**
- **Aucune documentation**
- **Non**

Le patient a été identifié à **risque** d'être malnutri :

- **Oui**
- **Non**

Des **interventions** ont été mises en place pour corriger la malnutrition :

- **Oui**
- **Aucune documentation**
- **Non**

Scénarios à clarifier (assigner l'indicateur)

- N/A

Scénarios à clarifier (ne pas assigner l'indicateur)

- N/A

4. Évaluation et intervention(s) de la consommation du tabac

Définition: Le tabagisme augmente les risques d'infections, et de complications pulmonaires, cardiovasculaires et hémorragiques. L'arrêt tabagique diminue ces risques. Les patients sont encouragés à cesser de fumer le plus longtemps possible, idéalement plus de 4 semaines avant l'intervention. Mais des périodes encore plus courtes peuvent être positives.

Une évaluation de la consommation du tabac comprend un questionnement de l'historique des habitudes tabagiques du patient. Le patient est un fumeur actuel ou un ancien fumeur ou un consommateur de produit contenant du tabac.

Le fumeur actuel comprend le fumeur quotidien et occasionnel.

Le fumeur actuel a fumé dans le mois précédent la chirurgie.

Critère : Indiquer s'il y a une documentation dans les notes préopératoire d'une évaluation de la consommation de tabac.

- **Oui :** Le patient a été évalué pour la consommation de tabac.

Si **oui**:

Le patient a été identifié comme fumeur actuel : ●Oui ● Non

Si **Oui** :

- **Oui :** Des interventions ont été documentées et mises de l'avant pour le soutien clinique de l'abandon du tabagisme.
 - Il n'y a **aucune documentation** que des interventions ont été mises en place
 - **Non**, il y a une documentation que des interventions n'ont pas été mises en place
- Il n'y a **aucune documentation** d'une évaluation de la consommation de tabac.
 - **Non**, il y a une documentation qu'une évaluation n'a pas été faite.

Options :

Le patient a été évalué pour la consommation de tabac :

- **Oui**
- **Aucune documentation**
- **Non**

Le patient a été identifié comme fumeur actuel :

- **Oui**
- **Non**

Des interventions ont été documentées et mises de l'avant pour le soutien clinique de l'abandon du tabagisme :

- **Oui**
- **Aucune documentation**
- **Non**

Scénarios à clarifier (assigner l'indicateur)

- N/A

Scénarios à clarifier (ne pas assigner l'indicateur)

- N/A

Remarque

Cet outil vise à guider les professionnels de la santé lors d'interventions auprès d'utilisateurs fumeurs. Il présente les pratiques à mettre de l'avant et de l'information sur les aides pharmacologiques à l'arrêt tabagique. Il permet de consigner les informations et peut être utilisé comme aide-mémoire.

<https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2019/19-006-03F.pdf>

5. Évaluation et intervention(s) de l'anémie

Définition: L'hémoglobine est présente dans les globules rouges du sang et permet de transporter l'oxygène vers tous les organes du corps.

L'anémie est définie par un taux anormalement bas d'hémoglobine- (Hb) mesuré sur un échantillon de sang prélevé. L'anémie est un facteur de risque pour toutes complications et mortalité. L'Organisation mondiale de la santé appuie sa définition de l'anémie selon 13 études et

définit l'anémie comme étant un taux de Hb inférieur à 13 g/dL pour les hommes et de 12 g/dL pour les femmes. Ces valeurs doivent être individualisées selon les comorbidités du patient et de la chirurgie envisagée.

Critère : Déterminer si une analyse de l'Hb a été envoyée au laboratoire et si le résultat était jugé hors des normes. Il y a une documentation qu'une intervention pour la corriger a été faite. Le traitement de l'anémie peut varier selon la cause et le type de l'anémie.

- **Oui:** Une analyse sanguine a été envoyée pour vérification du taux d'hémoglobine.
Si Oui : Le résultat du taux Hb était hors des normes acceptables pour le patient :
 - **Oui** • **Non**Si Oui :
 - **Oui** : Une intervention a été documentée pour corriger le taux d'hémoglobine.
 - **Aucune intervention** n'a été documentée pour corriger le taux d'hémoglobine.
 - **Non**, Il y a une documentation qu'une intervention n'a pas été faite.
- Il n'y a **aucune documentation** qu'une analyse sanguine a été envoyée pour détecter le taux d'hémoglobine.
- **Non** : il y a une documentation qu'une analyse sanguine n'a pas été envoyée pour détecter le taux d'hémoglobine.

Options :

Une analyse sanguine a été envoyée pour vérification du taux d'hémoglobine :

- **Oui**
- **Aucune documentation**
- **Non**

Le résultat du taux Hb était hors des normes acceptables pour le patient :

- **Oui**
- **Non**

Une intervention a été documentée pour corriger le taux d'hémoglobine :

- **Oui**
- **Aucune documentation**
- **Non**

Scénarios à clarifier (assigner l'indicateur)

- N/A

Scénarios à clarifier (ne pas assigner l'indicateur)

- N/A

6. Évaluation et intervention(s) de la glycémie

Définition : La glycémie est le taux de glucose dans le sang. La glycémie d'une personne qui n'est pas atteinte de diabète et qui n'est pas à jeun se situe entre 5 -10 mmol/L avec une glycémie aléatoire. Maintenir le taux de glycémie dans la norme est une des stratégies citées, selon INSPQ, pour prévenir les taux d'infections aux sites opératoires.

Critère : Effectuer un contrôle de la glycémie à tous les usagers en clinique préopératoire. Déterminer s'il y a eu recours à une évaluation de la glycémie. Si le résultat était jugé hors des normes, il y a une documentation qu'une intervention pour maintenir/corriger le taux de la glycémie a été faite.

- **Oui** : Il y a eu recours à une évaluation de la glycémie.
Si **oui**: Le résultat de glycémie était hors des normes acceptables : • **Oui** • **Non**
Si **oui** :

- **Oui** : Une intervention pour corriger le taux de la glycémie est documentée.
 - Aucune intervention n'est documentée
 - **Non**, il y a une documentation qu'une intervention n'a pas été faite.
-
- Il n'y a **aucune documentation** qu'une évaluation de la glycémie est faite.
 - **Non** : Il y a une documentation qu'une évaluation de la glycémie n'a pas été faite

Options :

Il y a eu recours à une évaluation de la glycémie :

- **Oui**
- **Aucune documentation**
- **Non**

Le résultat de glycémie était hors des normes acceptables :

- **Oui**
- **Non**

Une intervention a été documentée pour corriger le taux de la glycémie est documentée :

- **Oui**
- **Aucune documentation**
- **Non**

Scénarios à clarifier (assigner l'indicateur)

- N/A

Scénarios à clarifier (ne pas assigner l'indicateur)

- N/A

7. Évaluation et interventions de l'hémoglobine glyquée (HbA1c)

Définition: L'hémoglobine glyquée (ou HbA1c) est le reflet de la glycémie. Tandis que la glycémie capillaire et la glycémie à jeun sont des instantanés de l'état glycémique, l'HbA1c permet, par un dosage sanguin, d'évaluer l'équilibre glycémique sur une plus longue période (environ 2 à 3 mois). Les résultats de la mesure de HbA1c sont présentés en pourcentage (%). Un taux HbA1c normal est égal ou inférieur à 7 %. Un taux d'hémoglobine glyquée supérieur à 7 % est associé à un risque accru de comorbidités et de complications en postopératoire.

Critère : Effectuer un contrôle du taux d'hémoglobine glyquée à tous les usagers qui ont un diagnostic de diabète. Déterminer s'il y a eu recours à une évaluation du taux HbA1c dans les 3 derniers mois avant la chirurgie. Si le résultat était jugé hors des normes, il y a une documentation qu'une intervention pour maintenir/corriger le taux de la glycémie est faite.

- **Oui** : Il y a eu recours à une évaluation du taux HbA1c.
Si oui: Le résultat était hors des normes acceptables : • Oui • Non
Si **oui** :
 - **Oui** : Une intervention pour corriger le taux HbA1c est documentée.
 - Aucune intervention n'est documentée.
 - **Non**, il y a une documentation qu'une intervention n'a pas été faite.

- Il n'y a pas de documentation indiquant qu'une évaluation du taux d'hémoglobine glyquée (HbA1c) a été faite.
- **Non** : il y a une documentation qu'une évaluation n'a pas été faite.
- **Non indiqué:** le patient n'est pas diabétique

Options :

Il y a eu recours à une évaluation du taux HbA1c :

- **Oui**
- **Aucune documentation**
- **Non**
- **Non indiqué**

Le résultat était hors des normes acceptables :

- **Oui**
- **Non**

Une intervention pour corriger le taux HbA1c est documentée :

- **Oui**
- **Aucune documentation**
- **Non**

Scénarios à clarifier (assigner l'indicateur)

- N/A

Scénarios à clarifier (ne pas assigner l'indicateur)

- N/A

8. Utilisation d'une médication préventive : acétaminophène

Définition : L'acétaminophène est un ingrédient pharmaceutique. Ce médicament est utilisé entre autres, pour le soulagement temporaire de la douleur. L'administration préventive systématique d'une médication par voie orale visant à réduire l'intensité de la douleur postopératoire devrait être effectuée dans les deux heures avant la chirurgie.

Critère : Déterminer si l'acétaminophène a été administré 1 à 2 heures avant la chirurgie.

- **Oui :** L'acétaminophène a été administré au patient 1 à 2 heures avant la chirurgie.
- Il n'y a **aucune documentation** que l'acétaminophène a été administré au patient 1 à 2 heures avant la chirurgie
- **Non :** il y a une documentation que l'acétaminophène n'a pas été administré au patient 1 à 2 heures avant la chirurgie.
- **Non indiqué :** Le patient avait des contre-indications documentées à recevoir de l'acétaminophène.

Options :

- **Oui**
- **Aucune documentation**
- **Non**
- **Non indiqué**

Scénarios à clarifier (assigner l'indicateur)

- N/A

Scénarios à clarifier (ne pas assigner l'indicateur)

- Ne pas assigner s'il y avait des contre-indications à prescrire l'acétaminophène.

9. Utilisation d'une médication préventive : AINS

Définition : Les inhibiteurs COX-2 sélectifs sont des anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) qui ciblent directement la cyclooxygénase 2 (COX-2), une enzyme impliquée dans les états inflammatoires et la douleur qui y est associée. L'administration préventive systématique d'une médication par voie orale visant à réduire l'intensité de la douleur postopératoire devrait être prescrite dans les deux heures avant la chirurgie.

Critère : Déterminer si un AINS a été administré 1 à 2 heures avant la chirurgie.

- **Oui :** Un AINS a été administré au patient 1 à 2 heures avant la chirurgie.
- **Non :** il y a une documentation qu'un AINS n'a pas été administré au patient 1 à 2 heures avant la chirurgie
- Il n'y a **aucune documentation** qu'un AINS a été administré au patient 1 à 2 heures avant la chirurgie
- **Non indiqué :** Le patient avait des contre-indications documentées à recevoir un AINS

Options :

- **Oui**
- **Aucune documentation**
- **Non**
- **Non indiqué**

Scénarios à clarifier (assigner l'indicateur)

- N/A

Scénarios à clarifier (ne pas assigner l'indicateur)

- Ne pas assigner s'il y avait des contre-indications à prescrire un AINS.

Remarque : Les AINS devraient être utilisés avec précaution chez les patients souffrant d'ulcères gastroduodénaux, de bronchospasmes induits par les AINS, ou chez les patients dont la fonction rénale est altérée. Si un patient est allergique aux sulfamides, on devrait remplacer le célécoxib par un médicament équivalent sans effets sur la fonction plaquettaire.

10. Protocole de jeûne moins restrictif

Définition : Le jeûne préopératoire s'entend d'une période de préchirurgie où les patients ne peuvent pas ingérer de liquides ou de solides par voie buccale. Un protocole de jeûne moins restrictif permet l'ingestion de liquides clairs jusqu'à 2 heures avant la chirurgie. Les liquides clairs font référence à des liquides transparents facilement digérés et comprennent : l'eau, les jus sans pulpe, la limonade, les boissons sportives, le bouillon clair, les boissons gazeuses claires, les sucettes glacées et le thé.

Critère : Des directives spécifiques en matière de jeûne doivent être appliquées chez les patients présentant un risque élevé d'aspiration. Ces patients incluent ceux ayant les conditions suivantes :

- Ralentissement de la vidange gastrique
- Gastroparésie
- Achalasie
- Dysphagie
- Obstruction gastro-intestinale
- Tumeur maligne des voies digestives supérieures

- Prise de médicaments agonistes des récepteurs GLP-1

Des lignes directrices spécifiques en matière de jeûne doivent être respectées chez les patients qui ont des restrictions liquidiennes. Les patients ayant des restrictions liquidiennes comprennent ceux :

- Sous dialyse
- Ayant une insuffisance cardiaque congestive

Indiquer si oui ou non, le patient a réellement consommé des liquides clairs entre minuit et 2 heures avant la chirurgie, plutôt que d'avoir subi le jeûne traditionnel après minuit.

- **Oui** : Il y a une documentation de la consommation de liquides clairs à n'importe quel moment entre minuit et 2 heures avant la chirurgie.
- Il n'y a **aucune documentation** de la consommation de liquides clairs entre minuit et 2 heures avant la chirurgie.
- **Non** : il y a une documentation que le patient n'a pas consommé de liquides clairs entre minuit et 2 heures avant la chirurgie.
- **Non indiqué**, patient à risque élevé ou sous restriction liquidienne : Le patient a une des affections affichées ci-dessus.

Options :

- **Oui**
- **Aucune documentation**
- **Non**
- **Non indiqué**

Scénarios à clarifier (assigner l'indicateur)

- Assigner un « oui » s'il y a une documentation indiquant que le patient a consommé des liquides clairs jusqu'à 2 heures avant la chirurgie.

Scénarios à clarifier (ne pas assigner l'indicateur)

- Assigner un « non » si des liquides clairs ont été uniquement utilisés lors de l'administration de médicaments PO.

11. Prophylaxie antimicrobienne

Définition: L'administration d'antibiotiques prophylactiques avant la chirurgie aide à prévenir une infection postopératoire.

La répétition de l'administration de la céphalosporine est recommandée :

- Dans les cas de procédures prolongées (c.-à-d. si la procédure se poursuit au-delà de deux fois la demi-vie de l'agent antimicrobien ou la dose préopératoire a été administré depuis plus de 4 heures).
- Chez les patients qui perdent de grandes quantités de sang (approximativement plus de 1500 mL).

Critère: Indiquer s'il a eu une documentation de l'administration par voie intraveineuse de céphalosporine (c.-à-d. céfazoline ou céfuroxime) dans les 60 minutes avant l'incision, ou de

vancomycine 1-2 h avant l'incision et compléter 30 minutes avant incision en tant que dose unique au poids corporel.

- **Oui** : L'administration d'antibiotiques prophylactiques a été documentée.
- L'administration d'antibiotiques prophylactiques n'a pas été documentée.
- **Non (1)** : Il y a une **documentation** que les antibiotiques recommandés n'ont pas été administrés.
- **Non (2)** : L'administration d'antibiotiques a été documentée, mais les antibiotiques administrés ne sont pas ceux recommandés.

Options :

- **Oui**
- **Aucune documentation**
- **Non (1)**, les antibiotiques recommandés n'ont pas été administrés.
- **Non (2)**, les antibiotiques administrés ne sont pas ceux recommandés

Scénarios à clarifier (assigner l'indicateur)

N/A

Scénarios à clarifier (ne pas assigner l'indicateur)

Si la répétition de l'administration de la céphalosporine n'a pas été documentée (la dose préopératoire a été administré depuis plus de 4 heures ou le patient a perdu plus de 1500 ml).

Si la dose initiale de céphalosporine n'a pas été entièrement administrée avant l'incision, sélectionner **Non (1)**.

Remarque: Il est fortement recommandé que la réaction allergique à la pénicilline déclarée par le patient soit reconfirmée afin d'établir qu'il s'agit d'une véritable allergie. Environ 10% des patients déclarent une allergie à la pénicilline, mais 90% d'entre eux n'y sont pas véritablement allergiques. La céphalosporine est plus efficace que la vancomycine comme agent prophylactique chez les patients subissant des interventions orthopédiques. Les patients dont l'allergie à la pénicilline est réelle et documentée peuvent recevoir de la vancomycine à dose unique ajustée au poids corporel (15 mg/kg/dose jusqu'à un maximum de 2 g/dose) commençant 1-2 h avant l'incision.

A noter : L'option Non (2) a été ajoutée le 15/09/2023

12. Recours à une prophylaxie antiémétique

Définition: Les NVPO sont prévalents après l'ATH et l'ATG, et nuisent à la récupération après la chirurgie. Tous les patients doivent subir un dépistage des facteurs de risques pour les nausées et vomissements postopératoires (NVPO).

Les facteurs de risques des NVPO sont :

- Le sexe féminin,
- Non-fumeur,
- En présence d'antécédents de mal des transports,
- En présence d'antécédents de NVPO,
- L'usage d'opiacés en phase préop, perop ou postop.

Des interventions antiémétiques pendant la phase peropératoire doivent être documentées chez les patients ayant 2 ou plus que 2 facteurs de risques de NVPO.

Les interventions antiémétiques incluent :

- Dexaméthasone 4-8 mg IV **OU**
- Aprepitant 125 mg PO **OU**
- Ondansétron 4 mg PO **OU**
- Granisétron 1-2 mg PO **OU**
- Scopolamine en timbre transdermique 1.5 mg appliqué derrière l'oreille.

Critère: Une approche systématique de prévention face au NVPO doit être préconisée. Indiquer s'il y a une documentation au recours d'une prophylaxie antiémétique.

- **Oui** : Des interventions antiémétiques peropératoires ont été utilisées.
- **Aucune intervention** antiémétique n'a été documentée
- **Non** : Il y a une **documentation** que l'intervention antiémétique **n'a pas été utilisée**
- **Non indiqué** : Le patient avait moins que 2 facteurs de risque.

Options:

- **Oui**
- **Aucune documentation**
- **Non**
- **Non indiqué**

Scénarios à clarifier (assigner l'indicateur)

- N/A

Scénarios à clarifier (ne pas assigner l'indicateur)

- N/A

13. Utilisation de l'acide tranexamique

Définition : Administration d'acide tranexamique pour réduire au minimum les saignements peropératoires/postopératoires.

Critère : Indiquer s'il y a eu une documentation de l'administration d'acide tranexamique en périopératoire (préopératoire, peropératoire, postopératoire).

- **Oui** : L'acide tranexamique a été administré au patient sous forme orale ou IV ou topique ou en combinaison
- Il **n'y a aucune documentation** que l'acide tranexamique a été utilisé
- **Non** : Il y a une **documentation** que l'acide tranexamique n'a pas été utilisé
- **Non indiqué** : Le patient avait des contre-indications documentées à recevoir de l'acide tranexamique.

Options :

- **Oui**
- **Aucune documentation**
- **Non**
- **Non indiqué**

Scénarios pour clarifier (attribuer une variable)

- N/A

Scénarios pour clarifier (NE PAS attribuer une variable)

- N/A

Remarque

On ne sait pas si une de différentes méthodes d'administration (orale, IV, topique) ou l'utilisation d'une dose simple ou multiple d'acide tranexamique est plus efficace dans la réduction de perte de sanguine périopératoire.

Les contre-indications à l'administration de l'acide tranexamique

<https://www.baxter.ca/sites/g/files/ebysai1431/files/2020-09/Tranexamic%20acid-fr.pdf>

14. Approches anesthésiques réduisant les opioïdes

Définition : L'anesthésie comprend l'anesthésie péridurale lombaire et rachidienne (intrathécale) accompagnée ou non d'une sédation et l'anesthésie générale (incluant l'anesthésie intraveineuse totale).

Critère : Indiquer si une technique d'anesthésie régionale ou générale a été utilisée.

Une technique d'anesthésie régionale ou générale peut comprendre :

- Une anesthésie péridurale lombaire avec ou sans sédation.
- Une anesthésie par injection spinale (intrathécale) utilisant des agents anesthésiques de courte action avec ou sans sédation
- Une anesthésie neuraxiale combinée (péridurale et injection spinale) avec ou sans sédation
- Une anesthésie générale incluant l'anesthésie intraveineuse totale à base de propofol ou gaz anesthésiants.

- **Oui :** Une des techniques d'anesthésie régionale ou générale ci-dessus a été utilisée.
- **Il n'y a aucune documentation** qu'une des techniques d'anesthésie régionale ou générale ci-dessus a été utilisée
- **Non :** Il y a une **documentation** qu'aucune des techniques d'anesthésie régionale ou générale ci-dessus n'a été utilisée

Options :

- **Oui**
- **Aucune documentation**
- **Non**

Scénarios pour clarifier (attribuer une variable)

Scénarios pour clarifier (NE PAS attribuer une variable)

- N/A

15. Maintien de la normothermie

Définition : Le maintien de la normothermie se définit comme étant une température corporelle (T°) $\geq 36,0^{\circ}\text{C}$. La première lecture de la température corporelle du patient à la salle de réveil est $\geq 36,0^{\circ}\text{C}$.

Critère : Indiquer si la première mesure de la température corporelle du patient dès l'arrivée à la salle de réveil est $\geq 36,0^{\circ}\text{C}$.

- **Oui :** La température corporelle du patient a été documentée comme égale ou supérieure à $36,0^{\circ}\text{C}$ à son arrivée à la salle de réveil.
- **Non :** La température corporelle du patient a été documentée comme inférieure à 36°C à son arrivée à la salle de réveil.
- La température corporelle du patient n'a pas été documentée à son arrivée à la salle de réveil.

Options :

- **Oui,** $T^{\circ} \geq 36,0^{\circ}\text{C}$
- **Non,** $T^{\circ} < 36^{\circ}\text{C}$
- T° n'a pas été documentée

Scénarios à clarifier (assigner l'indicateur)

- N/A

Scénarios à clarifier (ne pas assigner l'indicateur)

- N/A

16. Utilisation de l'IAL

Définition : L'Infiltration articulaire locale (IAL) est l'infiltration d'un grand volume d'anesthésiques locaux au niveau des tissus opérés en cours de chirurgie. L'anesthésique est :

- Dilué
- À action prolongée
- Souvent associé à des adjuvants

Plusieurs combinaisons de médicaments et de dosages ont été proposées pour l'IAL. Les combinaisons de médicaments comprennent :

- Ropivacaïne ou bupivacaïne
- Épinéphrine (pour infiltration profonde seulement)
- Des adjuvants comme les AINS, les corticostéroïdes ou les opioïdes.

Nous ne recommandons pas d'ajouter des opioïdes aux IAL parce que les avantages d'une telle pratique ne sont pas clairement démontrés et que les protocoles RAAC visent précisément à réduire l'utilisation des opioïdes.

Critère : Indiquer si une technique de IAL a été utilisée.

- **Oui** : L'IAL a été utilisée.
- **Il n'y a aucune documentation qu'une IAL a été utilisée**
- **Non** : Il y a une **documentation qu'une IAL n'a pas été utilisée**

Options :

- **Oui**
- **Aucune documentation**
- **Non**

Scénarios pour clarifier (attribuer une variable)

- N/A

Scénarios pour clarifier (NE PAS attribuer une variable)

- N/A

17. Recours à un bloc nerveux

Définition : Un bloc nerveux régional est l'injection d'anesthésiques locaux près d'un nerf spécifique ou d'un faisceau de nerfs pour bloquer les sensations de douleur d'une zone corporelle spécifique.

Critère : Indiquer si un bloc nerveux régional a été utilisé.

- **Oui** : Un bloc nerveux régional a été utilisé.
- **Il n'y a aucune documentation qu'un bloc nerveux régional a été utilisé**
- **Il y a une documentation qu'un bloc nerveux régional n'a pas été utilisé**

Options :

- **Oui**
- **Aucune documentation**
- **Non**

Scénarios pour clarifier (attribuer une variable)

- N/A

Scénarios pour clarifier (NE PAS attribuer une variable)

- N/A

Remarque

Le bloc au canal des adducteurs (BCA) en association avec l'IAL est davantage recommandé que le bloc fémoral (BF) pour la majorité des patients parce que le BCA est associé à une meilleure capacité d'ambulation et à une meilleure préservation de la force du quadriceps.

18. Thromboprophylaxie

Définition : La Thromboprophylaxie est un mécanisme d'action (ou intervention) qui permet de prévenir les thromboembolies veineuses (TEV).

Critère: Le patient s'est vu prescrire un ou plusieurs médicaments combinés ci-dessous pour une raison quelconque, y compris pour un traitement prophylactique ou une gestion thérapeutique

d'une durée minimale de 14 jours à partir de la date de la chirurgie. La saisie comprend les nouvelles prescriptions de traitement prophylactique ou si le patient recevait un traitement prophylactique avant la chirurgie et continue le traitement pendant 14 jours au minimum.

- **Oui**: Le patient reçoit un traitement prophylactique en continu pendant un minimum de 14 jours post-op.
- Il n'y a **aucune documentation** qu'une ordonnance de traitement prophylactique a été remise au patient
- **Non** : Il y a une **documentation** que le patient n'a pas reçu une ordonnance de traitement prophylactique
- **Non indiqué** (1): risque élevé de saignement : Le patient n'a pas reçu de chimioprophylaxie préopératoire ou peropératoire, mais a une contre-indication documentée (selon une consultation en hématologie) à recevoir une chimioprophylaxie visant à traiter la TEV (risque élevé de saignement).
- **Non indiqué** (2): Aucune nouvelle ordonnance pour prévenir les thromboembolies n'a été remise au patient parce que le patient prenait déjà des anticoagulants pour traiter un autre problème de santé.

Options :

- **Oui, le patient reçoit un traitement prophylactique en continu pendant un minimum de 14 jours post-op**
- **Aucune documentation**
- **Non**
- **Non indiqué** (1), risque élevé de saignement
- **Non indiqué** (2): le patient prenait déjà des anticoagulants

Scénarios pour clarifier (attribuer une variable)

Aspirine en combinaison avec un autre anticoagulant

Aspirine seule

Héparine de faible poids moléculaire

Héparine non fractionnée

Warfarine

Fondaparinux sodique

Inhibiteur du facteur Xa oral

Inhibiteur direct de la thrombine

Scénarios pour clarifier (NE PAS attribuer une variable)

Clopidogrel, ticagrelor, ticlopidine, cilostazol, abciximab, eptifibatide, tirofiban, dipyridamole

Appareil mécanique seulement

Ne pas attribuer de variable s'il n'y a pas d'évidence de prophylaxie

Thérapie non continuée sur 14 jours

Remarque

En cas de doute, veuillez demander au chirurgien ou au chirurgien champion.

19. Prise en charge multimodale de la douleur

Définition : La gestion multimodale de la douleur comprend l'utilisation d'au moins 2 médicaments, EXCLUANT les opioïdes systémiques, qui agissent par différents mécanismes pour procurer l'effet analgésique. Ces médicaments et/ou interventions peuvent être fournis(es) par la même voie d'administration ou des voies d'administration différentes. Les opioïdes peuvent faire partie des médicaments antidouleur administrés lorsque c'est indiqué, mais ils ne sont pas pris en compte dans cette mesure.

Critère : La présente mesure vise à recenser si la présence d'au moins 2 des médicaments et stratégies admissibles ci-dessous a été documentée :

- Les médicaments anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) (y compris l'ibuprofène, le kétorolac et les inhibiteurs de la cyclo-oxygénase-2)
- L'acétaminophène

Indiquer si une approche multimodale de la gestion de la douleur a été documentée durant la période postopératoire.

- **Oui** : au moins 2 des analgésiques ci-dessus ont été utilisés (en concomitance) durant la période postopératoire.
- Il n'y a **aucune documentation** que 2 ou plus des analgésiques ci-dessus ont été administrés au patient de façon concomitante durant la période postopératoire.
- **Non** : il y a une **documentation** que moins de 2 analgésiques ci-dessus ont été administrés au patient durant la période postopératoire.
- .
- **L'acétaminophène** patient avait des contre-indications documentées à recevoir de l'acétaminophène ou des AINS.

Options :

- **Oui**
- **Aucune documentation**
- **Non**
- **Non indiqué** (contre-indications)

Scénarios pour clarifier (attribuer une variable)

- Assigner « OUI » si le patient opéré en chirurgie d'un jour a quitté l'hôpital avec une prescription avec les 2 médicaments énumérés ci-dessus.

Scénarios pour clarifier (NE PAS attribuer une variable)

- Les ordonnances PRN ou unique pour un médicament contre la douleur ne sont pas admissibles.

Remarque

Une combinaison des médicaments opioïdes qui inclut l'acétaminophène ne compte pas comme une dose d'acétaminophène.

20. Diète régulière offerte après la chirurgie

Définition : Une diète régulière comprend des aliments solides. Une diète régulière peut aussi être adaptée à la condition du patient. La nourriture solide fait référence à de la nourriture qui

n'est pas sous forme liquide ou de purée (par ex. diète régulière, diète pauvre en résidus, diète pour les cardiaques/diabétiques).

Critère : Indiquer s'il y a une ordonnance d'une diète régulière au JPO 0.

- **Oui :** Une diète régulière a été prescrite au JPO 0.
- **Il n'y a aucune documentation** qu'une diète régulière a été prescrite au JPO 0.
- **Non :** Il y a une **documentation** qu'une diète régulière **n'a pas été prescrite** au JPO 0.

Options :

- **Oui**
- **Aucune documentation**
- **Non**

Scénarios à clarifier (assigner l'indicateur)

- N/A

Scénarios à clarifier (ne pas assigner l'indicateur)

- Ne pas assigner si une ordonnance d'une diète liquide ou semi-liquide a été prescrite.

21. Première mobilisation postopératoire

Définition : La mobilisation fait référence à l'ambulation (toute distance ou toute durée), y compris avec un dispositif d'aide à la marche et y compris avec l'aide du personnel hospitalier ou membre de la famille.

Critère : Préciser s'il y a une documentation précisant que le patient a été mobilisé au JPO 0: Immédiatement à la suite de l'intervention jusqu'à 23 h 59 le jour de la chirurgie.

- **Oui :** Il y a une documentation précisant que le patient a été mobilisé au JPO 0
- **Il n'y a aucune documentation** que le patient a été mobilisé au JPO 0
- **Non applicable :** Le patient ne marchait pas avant la chirurgie
- **Non :** Il y a une documentation précisant que le patient n'a pas été mobilisé au JPO 0

Options :

- **Oui**
- **Aucune documentation**
- **Non applicable**
- **Non**

Scénarios à clarifier (assigner l'indicateur)

- N/A

Scénarios à clarifier (ne pas assigner l'indicateur)

- N/A

Note. Reproduit de MSSS (2025b). Reproduit avec permission.

Appendice D

Définition et classification des complications

Complications

(Tous à l'intérieur des 30 jours post-opératoire de la chirurgie)

Général

1. Infection au site chirurgical

Définition:

- Écoulement purulent avec ou sans culture positive, provenant de la cavité superficielle.
- OU tout signes/symptômes d'infection ex: douleur, sensibilité, œdème localisé, rougeur ET incision superficielle ouverte délibérément par le chirurgien.
- OU un diagnostic d'infection du site chirurgical émis par le médecin.

Note: Excluant les patients qui ont un abcès intra-péritonéal ou fuite anastomotique.

Sélectionner "Infection au site chirurgical" du menu déroulant
Entrer la date (mm/jj/aaaa)
Commentaires (optionnel)

2. Thrombose veineuse profonde

Définition:

- Nouveau diagnostique de thrombose veineuse profonde confirmé sous radiologie (échographie, tomodensitométrie, autre modalité).
- OU anticoagulothérapie débutée suite aux constats cliniques)

Sélectionner "Thérapie requise pour thrombose veineuse profonde" du menu déroulant
Entrer la date (mm/jj/aaaa)
Commentaires (optionnel)

3. Embolie pulmonaire

Définition:

- Évidence radiologique d'un nouveau diagnostique d'embolie pulmonaire
Ex: scintigraphie pulmonaire ou tomodensitométrie positif, angiographie, artériogramme pulmonaire, echo transoesophagienne, autre)

Sélectionner "Embolie pulmonaire" du menu déroulant
Entrer la date (mm/jj/aaaa)
Commentaires (optionnel)

4. Infection du tractus urinaire

Définition:

- Symptômes d'infection urinaire haute ou basse ex: fièvre >38 , dysurie, sensibilité supra-pubienne ou angle costo-vertébrale, fréquence de la miction ou douleur) **ET** une culture urinaire avec 2 organismes détectés, dont au moins un des organismes est une bactérie avec $\geq 100\ 000$ colonies/mL urine.

Sélectionner "Infection du tract urinaire" du menu déroulant

Entrer la date (mm/jj/aaaa)

Commentaires (optionnel)

5. Insuffisance rénale post-opératoire

Définition:

- Élévation de la créatinine sérique $\geq 2x$ de la normale en phase préopératoire.

Note: Excluant les patients dialysés pré-opératoire.

Sélectionner "Insuffisance rénale post-opératoire" du menu déroulant

Entrer la date (mm/jj/aaaa)

Commentaires (optionnel)

6. Rétention urinaire

Définition:

- Réinsertion d'un cathéter urinaire après la tentative de retrait.
- **OU** le patient reçoit son congé avec un cathéter urinaire en place.
- **OU** une insertion d'un cathéter urinaire car le patient est incapable d'uriner en postopératoire

Sélectionner "rétention urinaire" du menu déroulant

Entrer la date (mm/jj/aaaa)

Commentaires (optionnel)

7. Infarctus aigu du myocarde

Définition:

- Diagnostique d'un infarctus aigu du myocarde par le médecin.
- **OU** une élévation de troponine cardiaque avec au moins une valeur plus grande comparativement à la limite de référence la plus élevée, ET une documentation médicale d'un changement ischémique à l'ECG **OU** autre

examen démontrant une nouvelle ischémie ou anormalité de la contraction myocardique.

Sélectionner “Infarctus aigu du myocarde” du menu déroulant Entrer la date (mm/jj/aaaa)
Commentaires (optionnel)

8. Retour imprévu en salle d'opération

Définition:

- Toutes réopérations, peu importe la raison, dans les 30 jours post- opératoire suivant la chirurgie primaire et qui n'était pas planifié avant ou lors de la chirurgie primaire.

Sélectionner “Réopération ” du menu déroulant: Oui /Non Entrer la date de la première réopération (mm/jj/aaaa)
Écrire la raison du retour à la salle d'opération et/ou une description de la procédure performée.

9. Échec du congé le jour même CDJ

Définition:

- Congé prévu le jour même de l'opération et le patient ne quitte pas le même jour de la chirurgie tel que prévue.

Sélectionner « Échec du congé le jour même CDJ » du menu déroulant
Options : Oui/Non

Commentaires

10. Transfusion sanguine

Définition:

- Le nombre de culots sanguins administrés est calculé à partir du temps de l'incision de la procédure élective primaire jusqu'à 72 heures post- opératoire)

Sélectionner “Transfusion sanguine” du menu déroulant Inscrire le nombre de culots sanguins administrés Inscrire la date de la transfusion initiale (mm/jj/aaaa) Commentaires (optionnel)

11. Douleur

Définition:

- Une douleur qui requiert une intervention médicale dont une modification de médicament, ou de dosage **OU** patient se plaint de ne pas être suffisamment soulager.

Sélectionner “Douleur” du menu
déroulant Inscrire la date
(mm/jj/aaaa) Commentaires
(optionnel)

12. Nausée et vomissement

Définition: Une nausée qui empêche le patient de tolérer une diète orale.

Sélectionner “Nausée et vomissement” du menu
déroulant Inscrire la date (mm/jj/aaaa)
Commentaires (optionnel)

13. Autres:

Commentaires (optionnel)

Spécifiques pour les chirurgies PTG/PTH

1. Hypotension orthostatique

Définition:

Une chute de la pression artérielle systolique d'au moins 20 mmHg lors du passage de la position allongée à la position debout **ou** assis à une angle de 90 degrés; se traduisant par une sensation de malaise.

Sélectionner “hypotension orthostatique” du menu
déroulant Entrer la date (mm/jj/aaaa)
Commentaires (optionnel)

2. Faiblesse musculaire limitant la mobilisation avec aide technique usuel

Définition:

Une faiblesse au niveau de membres inférieures diagnostiqué par un physiothérapeute lorsqu'une anesthésie régionale a été utilisé. Cette faiblesse musculaire empêche le patient de se mobiliser de façon sécuritaire même avec assistance des aides techniques usuels (canes, déambulateurs) de 4 à 72 heures postopératoire.

Sélectionner "faiblesse musculaire" du menu déroulant Entrer la date (mm/jj/aaaa)

Commentaires (optionnel)

Note. Reproduit de MSSS (2023a). Reproduit avec permission.

Grades de complication selon Dindo et al. (2004)

Grade I :

Toute déviation du cours postopératoire normal sans nécessiter de traitement pharmacologique ni d'intervention chirurgicale, endoscopique ou radiologique. Les thérapeutiques autorisées sont les médicaments comme les antiémétiques, antipyrétiques, analgésiques, diurétiques, électrolytes, et la physiothérapie. Cela inclut également les infections de plaies ouvertes en salle de soins.

Grade II :

Nécessite un traitement pharmacologique autre que celui de grade I. Comprend les transfusions sanguines et la nutrition parentérale totale.

Grade III :

Nécessite une intervention chirurgicale, endoscopique ou radiologique.

- Grade IIIa : Intervention non réalisée sous anesthésie générale (par exemple, intervention sous anesthésie locale).
- Grade IIIb : Intervention réalisée sous anesthésie générale.

Grade IV :

Complication menaçant la vie (y compris les complications du système nerveux central), nécessitant des soins en soins intensifs ou en soins intermédiaires.

- Grade IVa : Dysfonctionnement d'un seul organe (par exemple, insuffisance rénale nécessitant une dialyse).
- Grade IVb : Dysfonctionnement multi-organes (par exemple, insuffisance rénale avec instabilité hémodynamique).

Grade V :

Décès du patient en raison d'une complication.

Note. Adapté de Dindo et al. (2004).

Méthode de calcul du Comprehensive Complication Index (CCI)

Le Comprehensive Complication Index (CCI) est une mesure qui quantifie la charge totale des complications post-opératoires en attribuant un score global basé sur la sévérité des complications vécues par un patient. Il est calculé à partir des scores de Dindo et al. (2004), selon la méthode suivante :

1. Identifier tous les patients ayant eu au moins une complication
 - 124 patients avec complications dans la Cohorte 1
 - 44 patients avec complications dans la Cohorte 2
2. Attribuer à chaque patient son CCI individuel en tenant compte de toutes ses complications
 - Appliquer la formule officielle du CCI (AssesSurgery GmbH, n. d.) : <https://www.cci-calculator.com/cci-calculator>
 - Chaque complication contribue au score final
 - Si un patient a plusieurs complications, le calculateur est utilisé afin de déterminer le score à attribuer au patient selon le nombre de complication par gravité
3. Calculer la moyenne du CCI sur tous les patients ayant eu une complication
 - Une fois que chaque patient a son propre score CCI, il suffit de calculer les paramètres descriptifs des scores selon la méthode suivante :

$$\text{Moyenne CCI} = \frac{\sum \text{CCI patient}}{\text{Nombre total de patients avec complications}}$$

Note. $\sum$ = somme des scores CCI pour chaque patient ayant présenté une complication.
Adapté de Slankamenac et al. (2013) et de AssesSurgery GmbH (n. d.).

Tableau 18*Autres complications postopératoires selon la classification de Dindo et al. (2004)*

Complication	C1 (n = 233)	C2 (n = 207)
Grade 1		
Anémie normocytaire sans intervention	1 (0,4 %)	0 (0 %)
Anémie sans transfusion (Hb < 120 g/L femme ou < 130 g/L homme)	16 (6,9 %)	0 (0 %)
Atélectasie / insuffisance respiratoire hypoxémique	0 (0 %)	1 (0,5 %)
Chute nécessitant seulement une surveillance	0 (0 %)	3 (1,4 %)
Constipation causée par narcotique sans intervention invasive	2 (0,9 %)	2 (1,0 %)
Délirium	0 (0 %)	2 (1,0 %)
Douleur abdominale	0 (0 %)	1 (0,5 %)
Ecchymose	0 (0 %)	1 (0,5 %)
Écoulement de plaie	1 (0,4 %)	4 (1,9 %)
Fièvre sans précision	4 (1,7 %)	0 (0 %)
Fracture osseuse peropératoire	1 (0,4 %)	1 (0,5 %)
Hématome	5 (2,1 %)	3 (1,4 %)
Hématurie	1 (0,4 %)	0 (0 %)
Hyponatrémie	2 (0,9 %)	0 (0 %)
Hypovitaminose B12	1 (0,4 %)	0 (0 %)
Infection par la COVID-19 sans traitement	3 (1,3 %)	0 (0 %)
Phlyctène avec ou sans cessation de l'anticoagulothérapie	0 (0 %)	2 (1,0 %)
Prurit	0 (0 %)	1 (0,5 %)
Rougeur et/ou œdème sans intervention	1 (0,4 %)	6 (2,9 %)
Saignement de plaie	4 (1,7 %)	6 (2,9 %)
Thrombocytose légère inflammatoire sans traitement	1 (0,4 %)	0 (0 %)
Thrombocytose réactive	1 (0,4 %)	0 (0 %)
Urolithiase non obstructive	0 (0 %)	1 (0,5 %)

Complication	C1 (n = 233)	C2 (n = 207)
Grade II		
Chute nécessitant une hospitalisation ou intervention médicale	1 (0,4 %)	1 (0,5 %)
Dermatite de stase avec traitement médical	0 (0 %)	1 (0,5 %)
Érythème nécessitant des antibiotiques	1 (0,4 %)	0 (0 %)
FA avec traitement pharmacologique	1 (0,4 %)	1 (0,5 %)
Fracture patellaire traitée de façon conservatrice avec immobilisation, sans intervention chirurgicale	1 (0,4 %)	0 (0 %)
Intoxication au Xarelto	2 (0,9 %)	0 (0 %)
Large hématome à risque d'infection nécessitant hospitalisation	1 (0,4 %)	0 (0 %)
MINS – <i>Myocardial Injury after Non-cardiac Surgery</i>	2 (0,9 %)	0 (0 %)
Phlyctène (nécessitant antibiothérapie avec ou sans hospitalisation)	2 (0,9 %)	0 (0 %)
Pneumonie	2 (0,9 %)	1 (0,5 %)
Pyélonéphrite aiguë à E. coli	0 (0 %)	1 (0,5 %)
Thrombose veineuse superficielle	0 (0 %)	1 (0,5 %)
Grade IIIa		
Déhiscence de plaie nécessitant un point de suture	0 (0 %)	1 (0,5 %)
Grade IIIb		
Syndrome de la queue de cheval – transfert vers un centre spécialisé	1 (0,4 %)	0 (0 %)
Total	58	41

Note. C1 = cohorte 1. C2 = cohorte 2. Hb = hémoglobine. FA = fibrillation auriculaire. E. coli = *Escherichia coli*. MINS = *Myocardial Injury after Non-cardiac Surgery*. Adapté de Dindo et al. (2004).

Appendice E

Approbation des comités d'éthique de la recherche



PAR COURRIEL

Le 27 juin 2024

Madame Sonia Dubé
Professeure
Département des sciences de la santé
Université du Québec à Rimouski
300, Allée des Ursulines
Rimouski (Québec) G5L 3A1

Objet : Autorisation de réaliser la recherche 2025-444
Évaluation des effets de la mise en place d'un protocole de récupération
améliorée après la chirurgie de la hanche et du genou sur la durée de
séjour et les complications postopératoires

Madame,

C'est avec plaisir que nous vous autorisons à réaliser la recherche identifiée en titre sous les auspices du Centre intégré de santé et de services sociaux (CISSS) du Bas-Saint-Laurent. Cette autorisation vous permet de réaliser la recherche à la Direction des services professionnels ainsi qu'à la Direction de la qualité, de l'évaluation, de la performance et de l'éthique clinique.

Cette autorisation vous est accordée sur la foi des documents que vous avez déposés auprès de notre établissement, notamment la lettre du comité d'éthique de la recherche (CER) du CISSS du Bas-Saint-Laurent portant la date du 18 juin 2024, qui établit que votre projet de recherche a fait l'objet d'un examen scientifique et d'un examen éthique dont le résultat est positif. Si le CER vous informe pendant le déroulement de cette recherche d'une décision négative portant sur l'acceptabilité éthique de cette recherche, vous devrez considérer que la présente autorisation de réaliser la recherche sous les auspices de notre établissement est, de ce fait, révoquée à la date que porte l'avis du CER évaluateur. Cette autorisation suppose également que vous respecterez les modalités énoncées ci-après.

Notre établissement a reçu une copie de la version finale des documents se rapportant à la recherche approuvée par le CER évaluateur.

Si un suivi s'avère nécessaire lors de l'utilisation de ces documents dans notre établissement, vous voudrez bien vous adresser à monsieur Éric Sévigny, coordonnateur du CER du CISSS du Bas-Saint-Laurent par téléphone au 418 724-3000, poste 7921, ou par courriel à l'adresse recherche.ci:sssbsl@ssss.gouv.qc.ca.

...2

Cette autorisation de réaliser la recherche suppose que vous vous engagez à :

- 1) vous conformer aux demandes du CER évaluateur, notamment pour le suivi éthique continu de la recherche;
- 2) rendre compte au CER évaluateur et au signataire de la présente autorisation du déroulement du projet, des actes de votre équipe de recherche, s'il en est une, ainsi que du respect des règles de l'éthique de la recherche;
- 3) respecter les moyens relatifs au suivi continu qui ont été fixés par le CER évaluateur;
- 4) conserver les dossiers de recherche pendant la période fixée par le CER évaluateur, après la fin du projet, afin de permettre leur éventuelle vérification;
- 5) respecter les modalités arrêtées par notre établissement au regard du mécanisme d'identification des sujets de recherche, à savoir, la tenue à jour et la conservation de la liste à jour des sujets de recherche recrutés sous les auspices de notre établissement. Cette liste devra nous être fournie sur demande.

La présente autorisation peut être suspendue ou révoquée par notre établissement en cas de non-respect des conditions établies. Le CER évaluateur en sera alors informé.

Vous consentez également à ce que notre établissement communique aux autorités compétentes des renseignements personnels qui sont nominatifs au sens de la loi en présence d'un cas avéré de manquement à la conduite responsable en recherche de votre part lors de la réalisation de cette recherche.

Je vous invite à me contacter durant le déroulement de cette recherche, si besoin est. Vous pouvez aussi solliciter l'appui de notre CER en vous adressant à monsieur Éric Sévigny, coordonnateur du CER du CISSS du Bas-Saint-Laurent, aux coordonnées mentionnées ci-dessus, pour obtenir les conseils et le soutien voulus.

En terminant, je vous demanderais de toujours mentionner dans votre correspondance au sujet de cette recherche le numéro attribué à votre demande par le CER évaluateur.

Veuillez agréer, Madame, mes meilleures salutations.

Le directeur des services multidisciplinaires, de l'enseignement et de la recherche,



Michel Simard

- c. c. M. Bruno Leclerc, président du CER du CISSS du Bas-Saint-Laurent
 Dr Jean-Christophe Carvalho, PDG et directeur des services professionnels
 par intérim
 M. Gino Beaudoin, directeur de la qualité, de l'évaluation, de la performance et
 de l'éthique clinique.



Le 28 juin 2024

À l'attention de:
François Levasseur

Titre du projet: Évaluation des effets de la mise en place d'un protocole de récupération améliorée après la chirurgie de la hanche et du genou sur la durée de séjour et les complications postopératoires

Projet : 2025-617

Objet : Reconnaissance - Approbation éthique de votre projet de recherche

Bonjour,

La présente atteste que votre projet de recherche a fait l'objet d'une reconnaissance en matière d'éthique de la recherche avec des êtres humains par le Comité d'éthique de la recherche de l'Université du Québec à Rimouski (CER-UQAR) conformément à la [Politique d'éthique de la recherche avec des êtres humains](#) de l'UQAR.

La reconnaissance est valide jusqu'au **28 juin 2025** et un suivi devra être fait auprès du CER-UQAR avant cette date. Puisqu'il s'agit d'une reconnaissance venant d'une évaluation éthique effectuée par un CÉR d'un RSSS, le suivi éthique doit être réalisé par ce dernier.

Par ailleurs, s'il y a lieu, il est de votre responsabilité d'informer la chercheuse principale/le chercheur principal de l'obtention de votre reconnaissance.

En vous souhaitant le meilleur des succès dans la réalisation de votre projet de recherche, veuillez recevoir nos salutations distinguées.

Le CER-UQAR

Janie Bérubé, Ph.D

Présidente du Comité d'Éthique de la Recherche - UQAR (CER-UQAR)

Professeure Unité départementale des sciences de la gestion

cer@uqar.ca

Janie Bérubé

NAGANO Reconnaissance certificat - autre institution
www.cer.uqar.ca Université du Québec à Rimouski - 300, allée des Ursulines, Rimouski (Québec), G5L 3A1

1 / 2

Signé le 2024-06-28 à 13:50

