



Master 2



Management sectoriel
Parcours Management des établissements de
santé, de la Qualité, des Risques et des Flux

Amin RAHHALI

Mémoire de fin d'études de la 2^{ème} année de Master

Implantation, analyse et évaluation des pratiques ERAS (Enhanced Recovery After Surgery) :

Mise en place des chemins clinique et pédagogique en chirurgie
gastro-intestinale au sein de l'Hôpital Notre-Dame à Montréal.

*L'implantation du projet ERAS, personnalisée à l'Hôpital Notre-Dame situé à
Montréal (Québec), permet-elle d'améliorer la prise en charge du patient en y
associant un chemin pédagogique au chemin clinique sur :*

- *La durée de séjour ?*
- *La morbidité ?*
- *La réadmission à 30 jours ?*

Sous la direction du Dr Marcel Martin

Composition du jury :

Professeur Hervé Hubert

Docteur Marcel Martin

Madame Marie Pavageau

Date de soutenance :

27 septembre 2019 – 16h

Table des matières

Glossaire	3
Table des figures	4
Table des tableaux	4
Remerciements	5
Introduction	6
I Enhanced Recovery After Surgery (ERAS)	6
I.1 Généralités	6
I.1.1 Définition et historique	6
I.1.2 Qualité et Gestion des Risques	7
I.2 ERAS au Canada	8
II Objectif de l'étude	11
Matériel et méthodes	12
I Contexte	12
I.1 Hôpital Notre-Dame de Montréal	12
I.1.1 Milieu Non-Universitaire	12
I.2 Implantation des Chemins Clinique et Pédagogique	13
I.2.1 Méthodologie d'implantation : « K to A »	13
I.2.2 Chemin Clinique	15
I.2.3 Chemin Pédagogique	21
II Design de l'étude	24
II.1 Récolte des données	24
II.1.1 Base de données	24
II.1.3 Population étudiée	25
II.2 Variables sélectionnées	26
II.2.1 Variables de l'étude	26
III Analyses statistiques	28
III.1 Test du Chi 2	28

III.2 Test t de Student.....	28
Résultats	30
Discussion	34
I Les résultats	34
II Les points de leviers	36
III Les limites	38
Conclusion	40
Bibliographie	41
Table des annexes.....	45

Glossaire

ACS : American College of Surgeons

ACGME : Accreditation Council for Graduate Medical Education (*Conseil d'agrément des formations médicales supérieures*)

BDCP : Base de Données sur les Congés des Patients

CIM : Classification statistique internationale des maladies et des problèmes de santé connexes

CIM-10-CA : Classification statistique internationale des maladies et des problèmes de santé connexes, 10e version, Canada

DSH : Durée de Séjour Hospitalier (*ou LOS : Length Of Stay*)

ERAS : Enhanced Recovery After Surgery

ERC : Enhanced Recovery Canada

ICSP : Institut Canadien pour la Sécurité des Patients (*ou CPSI : Canadian Patient Safety Institute*)

IRSC : Instituts de recherche en santé du Canada

NSQIP : National Surgical Quality Improvement Program

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

RAAC : Récupération Améliorée Après Chirurgie

RRAC : Récupération Rapide Après Chirurgie

ROC : Récupération Optimisée Canada

SSE : Statut socio-économique

Table des figures

Figure 1 : Recommandations ERAS	14
Figure 2 : Durée de séjour hospitalier et Adhésion aux protocoles ERAS	35

Table des tableaux

Tableau 1 : Classification CIM-10-CA pour la chirurgie intestinale	25
Tableau 2 : Caractéristiques démographiques et cliniques des patients selon leur statut socioéconomique.....	31
Tableau 3 : Résultats postopératoires par statut socio-économique	32
Tableau 4 : Résultats sur l'adhésion aux mesures ERAS par statut socio-économique	33

Remerciements

Tout d'abord, j'adresse mes remerciements aux personnes de la faculté d'Ingénierie et Management de la Santé – ILIS qui m'ont permis de réaliser ce stage à l'étranger au sein de l'Hôpital Notre-Dame situé à Montréal au Canada et plus particulièrement à M. DENAYER, Doyen de la Faculté ILIS, Mme LECUONA, Responsable de la 2^{ème} année de Master au sein de l'ILIS et Pr. HUBERT, Responsable de spécialité et Président du Jury.

Je tiens à remercier chaleureusement le Dr. MARTIN, Directeur adjoint des services professionnels et Directeur de Mémoire, pour m'avoir permis d'effectuer ce stage au sein de son bureau de recherche, pour son encadrement, le temps et la confiance accordés, ses précieux conseils ainsi que son aide dans la réalisation de mes missions et pour m'avoir guider dans la rédaction de ce présent mémoire.

Je remercie M. DALI pour m'avoir accompagné tout au long de ces 5 mois et sa précieuse collaboration dans nos différentes missions de stage.

Je tiens à témoigner ma reconnaissance à Mme PAVAGEAU, pour son accueil sur le sol Québécois et ses conseils nécessaire à la réussite de notre stage.

J'adresse également mes remerciements à Mme POURREAUX, Responsables des stages et Mme BRINCO, Adjointe à la direction, pour leur disponibilité et leur aide pour les différentes tâches administratives.

Enfin, je tiens à remercier l'ensemble du personnel soignant et administratif de l'Hôpital Notre-Dame pour leur accueil, leur disponibilité et leur confiance. Ils m'ont aidé à m'épanouir dans la réalisation de mes missions tout au long du stage.

Introduction

I Enhanced Recovery After Surgery (ERAS)

I.1 Généralités

I.1.1 Définition et historique

ERAS signifiant Enhanced Recovery After Surgery pour Récupération Améliorée Après Chirurgie (RAAC) ou encore Récupération Rapide Après Chirurgie (RRAC) est une médecine fondée sur les faits, validée essentiellement par des publications scientifiques.

ERAS introduit de nouvelles façons de gérer les soins avant, pendant et après une intervention chirurgicale, qui se sont révélés utiles pour aider les patients à guérir et à reprendre leurs fonctions quotidiennes au plus vite. Suivre les protocoles ERAS aide également à standardiser les processus liés aux soins chirurgicaux de manière à ce que tout le monde travaille à partir des mêmes informations, qu'il s'agisse de chirurgiens, d'anesthésistes, d'infirmiers, de diététiciens, de kinésithérapeutes, d'administrateurs et de patients.

Cette approche a été défini dans les années 1990. Le nom a été créé par une équipe de chirurgiens des Pays-Bas qui ont formé un groupe de recherche dans le but d'explorer la voie ultime des soins pour les patients subissant une chirurgie intestinale ou colorectale.

Henrik Kehlet, à la tête de cette équipe, est le pionnier de la chirurgie accélérée¹ en montrant que la majorité des patients étaient suffisamment apte à pouvoir prendre congé après l'opération et ainsi sortir de l'hôpital 2 jours après une résection sigmoïdienne ouverte.² La durée de séjour de ces opérations était de 10 jours ou plus dans la plupart des pays, cette diminution de la durée de séjour a donc été une avancée majeure dans l'approche de la prise en charge des patients en chirurgie intestinale. Cependant, les études ont montré un manque d'homogénéisation au sein des structures. En effet, les soins étaient très différents d'un pays à l'autre³. En Europe, les études sur l'implantation des pratiques ont montré des différences marquées dans les résultats⁴. Il a donc été primordiale de développer un réseau afin que les outils et les meilleures pratiques pour la mise en œuvre du système ERAS puissent être diffusés plus largement. Cette harmonisation a été difficile à mettre en place⁵. Il a donc été décidé d'évaluer les changements survenus pendant la période où les structures modifiaient leurs pratiques.

Au fur et à mesure des avancées, l'équipe néerlandaise a grandi en y incorporant des collaborateurs étrangers. Cette association a permis de mettre en œuvre les premières lignes directrices. Cette mise en place homogène des pratiques s'est vue accompagnée d'une amélioration des résultats⁶. C'est ainsi que le projet ERAS a été diffusé dans le monde entier, constituant ainsi le socle de la société internationale ERAS Society.

Cette entité académique a été créée en 2010. Elle est à but non lucratif et composée d'un panel de professionnels médicaux et paramédicaux qui se concentre principalement sur les différentes chirurgies. En effet, la société ERAS poursuit l'élaboration de directives concernant d'autres spécialités chirurgicales. Dans cette démarche la société organise un congrès international annuel depuis 2012 et a publié un livre sur ERAS⁷.

Aujourd'hui, le projet ERAS se focalise sur tous types de spécialités chirurgicales telles que l'orthopédie, l'urologie, la gynécologie et bien d'autres. En effet, les principes d'ERAS ont été adoptés par la plupart des spécialités, chacune formulant ses propres protocoles et directives spécifiques. Les idées générales génériques des éléments préopératoires, peropératoires et postopératoires sont incluses, mais les interventions réelles et la base de preuves sont spécifiques à une spécialité. L'ambition de la société ERAS est donc de diffuser les principes fondés sur les preuves et de soutenir le développement de nouvelles connaissances en chirurgie. ERAS est donc une nouvelle méthode permettant d'aborder les soins chirurgicaux tout en ayant la volonté d'apporter des changements en fonction des découvertes et des meilleurs pratiques de soins. En effet, l'approche ERAS ne peut se définir pas comme une procédure fixe car les protocoles changent et s'améliorent continuellement à mesure que les connaissances évoluent.

Aujourd'hui, le projet ERAS est utilisé dans de nombreux pays comme les Pays-Bas, la Suède, Le Royaume-Uni, la Suisse, la France, l'Espagne, l'Australie, les États-Unis et le Canada.

1.1.2 Qualité et Gestion des Risques

Au sein du projet ERAS, la branche Qualité et Gestion des Risques a une part importante dans la mise en œuvre des pratiques mais également dans son évaluation et son amélioration au sein des structures. Tout programme de mise en œuvre ERAS introduit l'utilisation d'un système de management de la Qualité et de la Gestion des Risques. Le système d'audit interactif ERAS est le plus connu. Pour évaluer l'impact de l'implantation du protocole de réhabilitation améliorée, la société internationale ERAS Society a mis en place un système d'audit en ligne : l'ERAS Interactive Audit System (EIAS). En effet, c'est un outil logiciel interactif basé sur le Web destiné à faciliter la mise en œuvre et à surveiller la conformité aux protocoles fondés sur des preuves. EIAS a été développé par *Encare AB*

de Stockholm, une entreprise créée en 2009 et basée en Suède, afin de faciliter la mise en œuvre des protocoles ERAS à l'échelle mondiale.

Cet outil permet aux équipes soignantes et administratives de récolter de façon prospective et anonyme les données et, sur cette base, de suivre en temps réel l'application et les effets des recommandations sur la qualité des soins et l'évolution postopératoire du patient. Sur le tableau de bord EIAS nous pouvons retrouver les informations enregistrées pour chaque élément d'un protocole ERAS, telles que le moment de l'admission des patients, le type d'opération qu'ils ont subi, ce qui a été fait en préopératoire ou encore la quantité de liquide donnée en salle d'opération par exemple. Par ce biais, une optimisation continue de la prise en charge est réalisée.

La base de données associée en fait également une source et une plate-forme de recherche performante. En effet, les données sont mises à jour toutes les heures et sont disponibles dans le système EIAS. Ce système permet donc de procéder à des analyses comparatives avec d'autres hôpitaux.

Les données forment un outil d'engagement important, en particulier lorsque des résultats sont constatés.

I.2 ERAS au Canada

Au Canada, grâce à la volonté croissante de mise en place du projet ERAS, les patients qui se remettent d'une opération chirurgicale prennent congé plus rapidement.

Cette approche fondée sur des données probantes donnent de meilleurs résultats. C'est ainsi qu'au Canada un réseau national a été conçu afin que les lignes directrices du projet ERAS puissent être diffusés au sein du pays. Une dynamique de changement a donc vu le jour ces dernières années. En effet, le mouvement vise à transformer la tradition en une pratique exemplaire. La mise en œuvre d'ERAS nécessite un changement culturel important car de nombreux protocoles, également appelés directives, procédures ou processus de soins, renversent les conventions.

Colombie-Britannique :

Une étude importante a été faite en Colombie-Britannique. En effet, de novembre 2014 à janvier 2016, 11 sites chirurgicaux de la Colombie-Britannique ont collaboré afin de mettre en œuvre des procédures fondées sur des données ERAS. Leur approche était axée sur l'amélioration de la qualité et impliquait un suivi attentif de chaque opération de chirurgie colorectale afin de mesurer la conformité à 22 protocoles sur la totalité du parcours patient. Selon le rapport final, de janvier à décembre 2015, le taux de complications est

passé de 32% à 22% et la durée d'hospitalisation est passée de 7 à 5 jours. Depuis lors, le nombre d'hôpitaux participant à ERAS en Colombie-Britannique a augmenté⁸.

Comme nous l'avons vu précédemment, la collecte de données et l'audit sont essentiels à la mise en œuvre du projet ERAS au sein des structures. La majorité des grands sites de la Colombie-Britannique utilisent le logiciel National Surgical Quality Improvement Program (NSQIP) de l'American College of Surgeons (ACS) pour collecter des données sur les processus et les résultats. Cependant les plus petites structures ayant mis en place un projet de récupération améliorée après chirurgie utilisent des feuilles de calcul sur Microsoft Excel.

L'Hôpital Général de Vancouver a été l'un des premiers en Colombie-Britannique à présenter ERAS comme projet d'amélioration de la qualité. Il surveille actuellement jusqu'à 50 mesures de processus pour la chirurgie intestinale, la gynécologie et l'oncologie. En plus d'utiliser NSQIP, l'Hôpital Général de Vancouver a développé sa propre base de données et son propre système de gestion documentaire. Cette dynamique leur permet de simplifier la collecte et l'analyse des données. De plus, l'hôpital ajoute un niveau de détail supplémentaire dans de nombreux cas afin d'aboutir à des données plus robustes. Par exemple, afin de mesurer la distribution d'aliments solides à un patient, l'indicateur classique enregistre simplement si l'aliment a été donné ou non alors qu'ici l'hôpital mesure si l'aliment a été consommé ou non. C'est ainsi que l'Hôpital Général de Vancouver a réduit la durée de séjour de 2 jours et la plupart des complications.

Alberta :

Les services de santé de l'Alberta montrent un succès similaire après l'implantation des protocoles ERAS. De l'été 2013 à l'été 2014, 6 sites ont mis en œuvre ERAS pour la chirurgie colorectale. Le but de la mise en œuvre d'une récupération améliorée après chirurgie est de réduire la durée du séjour des patients à l'hôpital, favoriser leur retour à la mobilité et la fonction, et diminuer le taux de complications post-opératoires. De plus, cette mise en œuvre permet de réduire les coûts associés à la chirurgie. En effet, les auteurs d'une évaluation économique du programme de chirurgie colorectale multi-sites ERAS en Alberta estime que chaque 1 \$ investi dans le protocole ERAS livré une économie de 3.8 \$ en retour⁹. Aujourd'hui, l'Alberta s'emploie à introduire les voies ERAS pour la gynécologie et l'oncologie, la chirurgie de la tête et du cou, le cancer du sein et la cystectomie pancréatique.

À noter que la province est la première du Canada à utiliser le système d'audit interactif ERAS (EIAS) cités précédemment.

En janvier 2017, à Calgary en Alberta un symposium a eu lieu sur les pratiques optimales en matière de sécurité des soins chirurgicaux. L'Institut Canadien pour la Sécurité des Patients (ICSP) a organisé cette réunion qui regroupait 24 organisations afin de faciliter les

meilleures pratiques ERAS locales, nationales et internationales. Le partage de l'information était essentiel, les participants ayant également examiné les moyens d'améliorer l'adoption du système ERAS au Canada, notamment par la mise en place d'un réseau pancanadien.

Lors du symposium, une équipe interdisciplinaire a été formée pour favoriser la dynamique de centralisation des connaissances et des compétences. C'est ainsi qu'a été créé la structure de gouvernance principale du Canada pour ERAS à savoir, l'Enhanced Recovery Canada (ERC) ou encore la Récupération Optimisée Canada (ROC). Aujourd'hui, l'ERC dirige la campagne visant à améliorer la sécurité chirurgicale dans l'ensemble du pays et contribue à la diffusion des principes ERAS.

II Objectif de l'étude

Nous venons de voir qu'au Canada, il est de plus en plus important de mettre en œuvre une récupération améliorée après chirurgie¹⁰. Plusieurs établissements canadiens ont réussi à mettre en œuvre un protocole ERAS officiel. En effet, l'ICSP a lancé un projet d'amélioration de la sécurité axé sur les meilleures pratiques chirurgicales pour les chirurgies colorectales en avril 2019.

Cependant, il peut être difficile de démarrer un tel programme¹¹ car cela nécessite un effort multidisciplinaire et l'adhésion de nombreuses parties prenantes. Il est également important de rappeler que ERAS est une approche multimodale qui devrait être utilisée pour tous les patients en chirurgie. En d'autres termes, toutes personnes de toutes catégories sociales subissant une intervention chirurgicale devraient bénéficier des protocoles ERAS.

Toutefois, les différents résultats cités précédemment peuvent-ils s'inscrire dans des structures non-universitaires comme l'Hôpital Notre-Dame qui fait face à deux aspects pouvant biaiser les résultats des pratiques ERAS, à savoir, une population de patients ayant un statut socio-économique faible (SSE faible) et une population de chirurgiens jeunes.

Une mise en œuvre du projet ERAS par une personnalisation complète de ces pratiques est donc primordiale.

À travers ce mémoire, nous verrons si l'implantation du projet ERAS, personnalisée à l'Hôpital Notre-Dame situé à Montréal (Québec), permet d'améliorer la prise en charge du patient en y associant un chemin pédagogique au chemin clinique sur les trois indicateurs majeurs retrouvés dans la littérature scientifique, à savoir :

- La durée de séjour
- La morbidité (taux de complications)
- La réadmission à 30 jours

Matériel et méthodes

I Contexte

La revue numéro 2 de L'Observateur, *Regard sur la santé des Montréalais* traitant de la santé globale, teintée par diverses conditions sociales, met en avant des études comparant des groupes d'individus selon leur statut socioéconomique (SES). Ces études montrent qu'à Montréal les plus défavorisés sont plus vulnérables face à la maladie parce qu'ils sont plus exposés aux risques que les plus favorisés, ils ont un accès moindre aux services de santé et vivent plus de difficultés psychosociales. De plus, la précarité d'emploi et le fait d'être sans travail sont aussi des caractéristiques associées à une moins bonne santé. En plus d'être liées à un revenu moindre et une certaine instabilité économique, ces situations créent de l'insécurité pouvant affecter la santé mentale, favorisant l'anxiété et la dépression. De plus, ne pas avoir de travail augmente le risque d'adopter des habitudes compensatoires néfastes pour la santé comme le tabagisme et la consommation d'alcool. Les Montréalais sans emploi perçoivent plus souvent leur santé physique et mentale négativement et sont plus touchés par les maladies chroniques que ceux qui ont un emploi. Ce sont notamment près des trois quarts des personnes de 45 ans et plus sans emploi qui vivent avec au moins une maladie chronique contre un peu plus de la moitié chez les Montréalais qui ont un travail rémunéré¹².

I.1 Hôpital Notre-Dame de Montréal

I.1.1 Milieu Non-Universitaire

L'Hôpital Notre-Dame situé à Montréal s'inscrit dans un milieu non-universitaire. C'est un hôpital communautaire qui dessert davantage la clientèle du secteur, dont les populations à risque du quartier Centre-Sud. En effet, sa population de patients présente un pourcentage important de statuts socioéconomique faibles, basés sur des indicateurs liés à l'habitat, le salaire et l'hygiène de vie des personnes.

De plus, l'Hôpital Notre-Dame présente une population de soignants jeunes et la transformation d'un chirurgien débutant en chirurgien expérimenté ne se fait pas du jour au lendemain. Certains actes liés à la chirurgie nécessitent une prise de décision, un leadership et un jugement lucides, qui repose souvent sur l'expérience. En effet, les diplômés en résidence en chirurgie font état de moins de confiance en leur capacité à se

lancer dans la pratique chirurgicale et en leur capacité à effectuer de manière autonome de nombreuses procédures courantes¹³. Il est donc nécessaire d'élaborer des programmes efficaces afin d'accompagner les jeunes chirurgiens au début de leur carrière. Cet accompagnement éducatif permettra d'acquérir des compétences telles que le jugement opératoire, la gestion de la pratique et la communication¹⁴.

I.2 Implantation des Chemins Clinique et Pédagogique

I.2.1 Méthodologie d'implantation : « K to A »

D'abord prévu pour janvier 2019, l'ERC a décalé la mise en œuvre du programme ROC¹⁵ au sein de l'Hôpital Notre-Dame à septembre 2019. Afin d'agir de manière proactive il a été jugé intéressant, voir primordiale de débiter cette démarche en amont avec un projet pilote. Afin de mener à bien ce projet pilote il est nécessaire d'être accompagné par une méthodologie rigoureuse.

Le « *Knowledge to Action* » constitue l'une des méthodologies de travail les plus citées au Canada, notamment par les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC). Il a pour objectif de guider le processus de mise en application de connaissances théoriques, et se base pour cela sur plus de 30 théories.

Il constitue une approche systémique pour les environnements complexe et imprévisible, en étant réactif et adaptable.

Le K to A se divise en deux cycles :

- La création de connaissance
- Le cycle d'action

Il est toutefois important de noter que le cycle d'action produit lui aussi de la connaissance.

Le K to A est en pratique, mis en place avec un degré de complétude variable. Il est, dans la grande majorité des cas cités, mis en pratique de manière partielle. Bien que les connaissances actuelles poussent à la mise en pratique de telles théories, les rendre effectives de manière complète reste un tour de force rare¹⁶. En effet, il faut aussi être capable de pouvoir adapter une théorie à son propre environnement, afin de pouvoir faire face aux différentes variabilités, et ainsi optimiser l'adhésion des professionnels.

L'investissement de la gouvernance, l'historique de l'établissement, le profil de la patientèle, ainsi que celui des soignants... sont autant de facteurs pouvant influencer la mise en pratique du K to A.

La phase d'adaptation du cycle d'actions du K to A se caractérise par la production du chemin clinique théorique. Ici on cherche à s'approprier les pratiques afin qu'il y ait une adoption et une utilisation durable au sein des équipes. Cette étape permettra d'aboutir, après un travail transdisciplinaire, à un chemin clinique pratique qui sera 100% personnalisé à l'établissement, au staff et à la patientèle.

Le cheminement clinique pour la chirurgie intestinale se décompose en 3 phases principales (figure 1) :

- La phase préopératoire
- La phase peropératoire
- La phase postopératoire

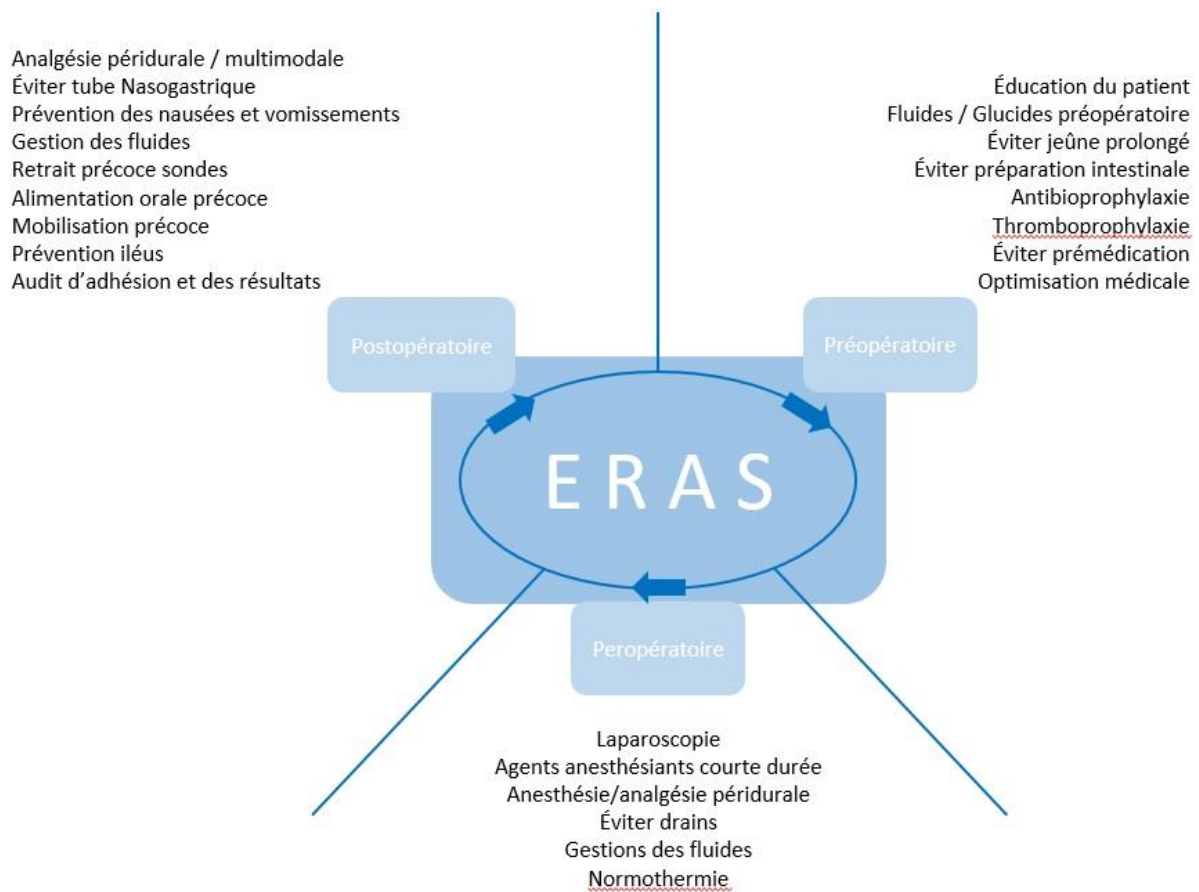


Figure 1 : Recommandations ERAS

La mise en œuvre du projet ERAS au sein de l'Hôpital Notre-Dame se base sur ces 3 phases.

Afin de faciliter la compréhension du parcours patient dans le cadre du projet ROC au sein des équipes de l'hôpital, un diagramme des flux, présenté en Annexe 1, regroupant les différentes acteurs, processus et recommandations, présentées en Annexe 2, a été créé en collaboration avec l'équipe Qualité et Performance du CIUSSS Centre Sud de l'île de Montréal.

Dans un souci de simplification des écrits médicaux, nous verrons, ci-dessous, les différentes phases via une description vulgarisée des principales recommandations ERAS mises en place ou en cours au sein de l'Hôpital Notre-Dame ainsi que les divers indicateurs liés.

1.2.2 Chemin Clinique

1.2.2.1 Phase Préopératoire

Éducation du patient :

Pour la phase préopératoire, l'éducation du patient est toujours le point de départ. En effet, la réussite de la voie ERAS repose sur une éducation proactive du patient à différents niveaux de soins. La récupération améliorée commence par l'optimisation de l'état physique du patient avant la chirurgie. Par conséquent, au travers d'ERAS, les équipes soignantes participent à la réussite d'une récupération améliorée et contribuent à améliorer les résultats pour les patients en proposant une éducation et des conseils durant la période préopératoire. L'éducation du patient doit être simple, précise et peut être donnée de diverses manières (entretiens, brochures, etc.). Plusieurs travaux montrent l'importance d'une information de qualité. Cette échange permet de réduire le stress physique et mentale durant la phase préopératoire ainsi que la douleur durant la phase postopératoire¹⁷.

Lors de la première visite de consultation, les praticiens engagent tous les patients dans une discussion centrée sur l'opération, l'optimisation préopératoire et la récupération postopératoire. Cette rencontre permet de connaître les facteurs de risques de complications postopératoires et définit les attentes en matière de soins aux patients avec

l'objectif commun de récupération et de sortie rapides. Lors de la première visite, tous les patients reçoivent des instructions concernant les protocoles ERAS avec un aperçu détaillé de tous les éléments des soins pré et postopératoires, ainsi que des objectifs clés du patient en matière de préparation préopératoire, notamment la nutrition, l'hydratation, la préparation de l'intestin et le contrôle des infections. L'idée est de conseiller les patients tout au long du processus préopératoire, en répondant à toutes les questions et en atténuant l'anxiété. L'éducation préopératoire intensive semble avoir un impact positif sur la durée du séjour à l'hôpital, en particulier chez une population de patients inscrits dans une voie ERAS^{18,19}.

Il est important durant cette discussion d'avoir une attention particulière sur les comportements addictifs (tabac, alcool). Des études ont montré qu'un arrêt de la consommation d'alcool et de tabac permet de diminuer le taux de complications^{20,22}.

Nutrition :

Afin de réduire les complications postopératoires et permettre une meilleure reprise de l'alimentation il est primordial de mettre un place une éducation nutritionnelle optimale.

En effet, afin que le patient soit dans un état anabolique optimal pour la cicatrisation des plaies, la diminution du risque d'infection et la récupération de leur état fonctionnel, les patients ont pour consigne de s'hydrater et de manger des repas riches en glucides 2 jours avant l'opération chirurgicale^{20,23,25}.

L'équipe médicale informe le patient puis une rencontre a lieu avec le diététicien. Cette prise en charge permet de connaître l'état nutritionnel du patient et ainsi découvrir une potentielle dénutrition. Cette rencontre permettra d'adapter la reprise de l'alimentation du patient.

L'immuno-nutrition est proposée en phase préopératoire s'il s'agit d'une chirurgie carcinologique. Elle permet une meilleure cicatrisation, une diminution du taux d'infections postopératoires et une diminution de la durée moyenne d'hospitalisation^{16,20,23}. En cas de dénutrition, l'immuno-nutrition sera poursuivie en postopératoire^{25,28}.

Jeûne préopératoire :

Le jeûne prolongé est à éviter. Cette pratique est basée sur des données d'essais contrôlés randomisés démontrant que la charge de glucides préopératoire conduit à une réduction significative du séjour à l'hôpital postopératoire chez les patients subissant une chirurgie colorectale par rapport aux patients soumis aux protocoles de jeûne préopératoires habituels. En effet, la prise d'aliments solides six heures avant l'opération et d'un liquide

clair ou riche en glucides deux heures avant la chirurgie permet de réduire la soif, la faim et le stress préopératoires, ainsi que la résistance à l'insuline postopératoire^{29,30}.

Préparation intestinale :

La préparation intestinale n'est actuellement plus d'application pour les chirurgies coliques, cependant s'il s'agit d'une chirurgie rectale celle-ci reste à discuter^{20,23,31,32}.

Contrôle des infections :

Pour optimiser le contrôle des infections, il est demandé aux patients de prendre une douche 2 jours avant et le matin de la chirurgie. Les patients reçoivent en outre des instructions pour la préparation antibiotique mécanique et orale de toutes les résections du côlon.

Analgesie :

L'analgesie préventive est administrée aux patients à leur arrivée à l'unité de soins préopératoires, environ 2 heures avant l'opération prévue.

1.2.2.2 Phase Peropératoire

Anesthésie :

Un plan anesthésique qui facilitera la récupération postopératoire et le retour de la motilité gastro-intestinale est primordial à la voie de récupération améliorée. Les principaux objectifs de l'anesthésie ont été décrits dans une multimodale : diminution de la réponse au stress lors d'une intervention chirurgicale, de l'équilibre hydro-électrolytique peropératoire et de l'analgesie^{20,23,33,34}.

Drains :

Selon les recommandations ERAS, il faut éviter d'utiliser systématiquement les drains intra-abdominaux et les sondes nasogastriques chez les patients traités. En effet, éviter les drains intra-abdominaux permet une mobilisation précoce du patient. De plus, des études ont montré que les patients n'ayant pas reçu de sonde nasogastrique durant la phase postopératoire immédiate ne présentaient aucune différence en termes de nausée, de vomissements, de délai de reprise de la fonction intestinale ou de DSH^{35,36}.

Gestion des fluides :

L'utilisation généralisée des fluides retarde le retour de la fonction gastro-intestinale normale³⁷. De plus, celle-ci peut accroître les complications postopératoires³⁸. L'administration restreinte des fluides doit donc être gérée de manière judicieuse au sein du protocole ERAS car elle sera directement liée à une diminution des complications postopératoires et une diminution de la durée de séjour d'hospitalisation^{23,39,40}.

Normothermie :

Le maintien peropératoire de la normothermie permet de diminuer le risque d'infection et la DSH tout en améliorant la reprise de la fonction intestinale^{32,41}. Ceci est possible grâce à une bonne prévention de l'hypothermie.

1.2.2.3 Phase Postopératoire

Analgsie :

L'analgsie postopératoire peut être source de retard dans la reprise des activités du patient. C'est pourquoi un traitement antalgique postopératoire multimodal est utilisé dans le but de permettre une mobilisation plus rapide et de favoriser le retour précoce de la fonction intestinale. En effet, des essais contrôlés randomisés ont montré que l'analgsie épidurale était associée à un retour plus rapide du transit intestinal⁴².

Prévention des nausées et vomissements :

Pour la prévention des nausées et des vomissements, la littérature montre qu'une charge glucidique en phase préopératoire^{20,31,43} et l'oxygénation du système digestif en phase postopératoire^{43,44} permet de réduire le risque de ces deux facteurs.

Nutrition :

Après le réveil, si les patients sont dans la capacité de boire en toute sécurité, ils sont autorisés à prendre des liquides clairs ou riches en glucides immédiatement après la phase postopératoire. Si les patients progressent cliniquement, le régime est avancé comme toléré au jour 1 postopératoire après un petit-déjeuner liquide. Une étude a montré que la nutrition orale postopératoire immédiate permet un retour rapide du transit intestinal, diminue la réponse au stress chirurgical, et aboutit à une DSH plus courte^{23,45,46}.

Mobilisation précoce :

La mobilisation précoce est fortement encouragée pour la récupération améliorée après chirurgie. Deux heures après l'intervention, les patients ayant subi une chirurgie ont pour consigne de se déplacer au moins du lit au fauteuil. À leur arrivée au sol, les patients sont invités à stimuler leur mobilité au moins une fois le jour 0 postopératoire. Au jour 1 postopératoire, les patients doivent se déplacer dans le couloir au moins trois fois par jour afin de récupérer rapidement indépendance et autonomie. Les avantages d'une mobilisation précoce sont multiples : augmentation de la force musculaire, stimulation des fonctions cardio-pulmonaires, de l'oxygénation tissulaire, diminution des risques thromboemboliques et retour plus rapide de la fonction intestinale^{20,23,31,41,43}.

Congé :

Les patients doivent répondre à un ensemble de critères défini avant leur congé. En effet, le patient doit avoir une antalgie efficace et assurée par des analgésiques oraux, une nutrition orale correcte, récupérer sa mobilité initiale et une volonté de retourner à domicile. Notons que les patients ne sont pas tenus de rester hospitalisés jusqu'au retour

des flatulences ou des selles, contrairement à la pratique habituelle des services de chirurgie générale. Enfin, le médecin généraliste est incorporé au processus de sortie du patient afin d'assurer le suivi de sa récupération postopératoire et informer le chirurgien si nécessaire.

1.2.2.4 Indicateurs

Afin de déterminer le taux de réussite du programme de récupération améliorée, nous utilisons deux types d'indicateurs, les indicateurs de processus et les indicateurs de résultats. Les indicateurs de résultats déterminent si un protocole a produit les effets désirés sur le plan clinique et les indicateurs de processus évaluent si ce même protocole a été respectée.

Indicateurs de processus :

Différents indicateurs de processus existent tout au long du parcours patient afin de veiller au respect des recommandations du projet de récupération améliorée. Un taux de conformité plus élevé entraîne de meilleurs résultats postopératoires chez les patients ayant subi une chirurgie intestinale.

Les indicateurs de processus à mesurer sont énumérés ci-dessous :

1. Phase Préopératoire :

- Consultation en préadmission Dépistage pour la malnutrition
- Recours à une prophylaxie antiémétique
- Préparation mécanique de l'intestin préopératoire
- Antibiotiques oraux préopératoires
- Chimio prophylaxie préopératoire visant à traiter la TEV
- Permettre l'administration de liquides clairs ou riches en glucides jusqu'à 2 heures avant l'induction
- Permettre l'administration de la maltodextrine jusqu'à 2 heures avant l'induction

2. Phase Peropératoire :

- Recours à une anesthésie régionale
- Température du patient à la fin de l'intervention ou à son arrivée à la salle de réveil

- Volume de liquide IV administré

3. Phase Postopératoire :

- Prise en charge multimodale de la douleur
- Retrait de la sonde urinaire
- Interruption de l'administration de liquide IV
- Date de tolérance de la diète
- Pesées quotidiennes
- Première mobilisation postopératoire

Indicateurs de résultats :

Tel que préconisé par le projet *ROC*, les indicateurs de résultats à compiler sur la population de patients subissant une chirurgie colorectale sont énumérés ci-dessous :

- Durée du séjour hospitalier (DSH)
- Morbidités (taux de complications)
- Réadmission dans les 30 jours suivant le congé

I.2.3 Chemin Pédagogique

Le chemin pédagogique est l'adaptation du K to A à notre environnement. Le milieu non-universitaire induit une faible pratique ne permettant pas de maintenir les compétences de manière optimale. Ce chemin pédagogique est une combinaison de plusieurs outils qui permettent d'ancrer au sein des équipes les pratiques et la personnalisation du projet ERAS.

Il permet de former et d'accompagner le personnel aux pratiques ERAS formant ainsi une stratégie d'apprentissage pour les soignants permettant, entre autres, une meilleure rétention des apprentissages.

La formation et l'accompagnement des soignants aux pratiques ERAS impulsera une stratégie d'apprentissage à leur égard, et l'appropriation des apprentissages, entre autres, se verra améliorée.

Concernant sa composition, notre réflexion rejoint celle de l'ACS et de la division de l'éducation, Conseil d'agrément des formations médicales supérieures (ACGME), qui en 2012 ont formulé les recommandations suivantes suite à l'identification des principaux problèmes liés à la transition de la formation en chirurgie à la pratique indépendante⁴⁶ :

1 : Développer l'utilisation de simulation et l'évaluation des compétences opérationnelles pour les résidents en chirurgie

2 : Axer l'évaluation des nouveaux arrivants sur les compétences et résultats opérationnelles

3 : Mise en place de Mentorat et d'accompagnement pour les nouveaux chirurgiens

4 : Le cas échéant, mettre en place à distance un tutorat et /ou télémentorat

5 : Évaluer les chirurgiens sous formes de jalons.

Par conséquent, notre objectif a été de créer un ensemble d'outils ayant pour but de favoriser l'assimilation et le maintien des connaissances et des compétences, et ainsi réaliser la formation continue des soignants dans l'état d'esprit d'une communauté apprenante. Notons que les cinétiques de prises de décisions nous amènent parfois dans des situations à risques au bloc opératoire et permettent également d'identifier des « Near Misses ». La simulation en laboratoire in situ permettrait de développer des automatismes face à ces risques d'après Stefanidis⁴⁷.

Celui-ci se décompose en 3 étapes :

- La pré-simulation qui est la transmission, par la décomposition et l'analyse, des nouvelles connaissances et compétences
- La simulation qui sera la pratique physique et qui permettra la représentation mentale de l'action et des décisions. Il s'agit donc, dans des laboratoires in situ, de contextualiser la connaissance aux besoins détectés par des analyses racinaires de causes dans les différentes spécialités, point de départ des scénarios pratiques en simulation.
- La post-simulation qui servira principalement d'évaluation et de suivi des connaissances

Et se compose en pratique des 4 outils suivants :

- L'analyse cognitive des tâches
- Le test de concordance des scripts

- Le télémentorat
- EPP (Évaluation des Pratiques Professionnelles)

Le premier outil consiste en l'analyse des techniques chirurgicales et des mouvements qui les composent afin d'en saisir les subtilités, et d'identifier les points de progressions. Le second permet de comparer la prise de décisions des chirurgiens à celle d'experts à l'aide d'un questionnaire, permettant ainsi de développer la vitesse de réflexion et les schémas de prise de décision. Le troisième permet d'accompagner le soignant lors des moments nécessitant une expertise, aussi bien pour un diagnostic, que pour un acte chirurgical, par un expert distant et à l'aide d'un équipement de télécommunication adéquat. Et le dernier évalue les progrès à l'aide d'audit, et d'évaluation de la mise en application des nouvelles pratiques.

II Design de l'étude

Dans cette partie nous verrons de manière théorique l'étude envisagée. En effet, les différentes conditions de mise en œuvre du programme ROC au sein de l'Hôpital Notre-Dame ne nous permettent pas d'aboutir à la mise en place d'une étude pratique. Nous n'avons pas eu l'occasion d'utiliser la totalité des outils nécessaires à l'élaboration de ce projet ainsi qu'une quantité de variables intéressantes. En effet, les logiciels regroupant les indicateurs, le nombre de patients ayant participé ou encore la quantité de recommandations sélectionnées sur la totalité du parcours patient ne nous permettent pas de faire une récolte pratique des données (cf. *Les limites* dans la partie *Discussion*)

II.1 Récolte des données

II.1.1 Base de données

II.1.2.1 Fonctionnement

La récolte des données se fait en fonction d'une période de référence. Ces données doivent être compilées afin de fournir un aperçu des soins prodigués par l'ensemble du personnel soignant tout au long du parcours patient. Cette récolte de données peut se faire de manière rétrospective en examinant les dossiers patients ou en temps réel dès le début du projet. Il est recommandé d'examiner les dossiers de patients sur une période de trois mois.

Pour aboutir à un meilleur taux de réussite du projet ROC, il est recommandé de récolter des données portant à la fois sur les résultats et les processus vus précédemment.

II.1.2.2 Contrôle qualité des données

Les dossiers de patients sont révisés et codifiés au moment du congé en fonction d'un système de codification universelle. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a créé un système de codification internationale de classifications médicales ; la Classification Internationale des Maladies (CIM), version 10. Le programme ROC utilise ce système de codification pour décrire les chirurgies colorectales qui devraient être incluses dans la population de patients. En transmettant la liste suivante des codes CIM-10-CA au service de gestion de l'information sur la santé, ce dernier devrait être en mesure de fournir des données sur les chirurgies intestinales effectuées tous les mois.

Code CIM-10-CA	Description de l'intervention
1.NK.77	Pontage avec extériorisation, intestin grêle
1.NK.82	Rattachement, intestin grêle
1.NK.87	Excision partielle, intestin grêle
1.NM.77	Pontage avec extériorisation, gros intestin
1.NM.82	Rattachement, gros intestin
1.NM.87	Excision partielle, gros intestin
1.NM.89	Excision totale, gros intestin
1.NM.91	Excision radicale, gros intestin
1.NQ.74	Fixation, rectum
1.NQ.87	Excision partielle, rectum
1.NQ.89	Excision totale, rectum
1.OW.89	Excision totale, sites construits chirurgicalement au niveau du tube digestif et de la voie biliaire

Tableau 1 : Classification CIM-10-CA pour la chirurgie intestinale

Les informations sont enregistrées dans la Base de Données sur les Congés des Patients (BDCP).

II.1.3 Population étudiée

II.1.3.1 Critères d'inclusions

Tous les patients subissant une chirurgie intestinale, avec ou sans l'implantation d'ERAS, depuis le 1^{er} janvier 2018 au sein de l'Hôpital Notre-Dame feront partie de l'étude souhaité afin de permettre l'agrégation et la comparaison de données.

II.1.3.2 Critères d'exclusions

Concernant les critères d'exclusions seule une limite temporelle a été fixé pour les patients ayant subi une chirurgie intestinale classique. Seuls les patients depuis le début de l'année 2018 seront pris en compte dans l'étude.

II.2 Variables sélectionnées

II.2.1 Variables de l'étude

Tel que préconisé par le projet *ROC*, les indicateurs de résultats à compiler sur la population de patients subissant une chirurgie colorectale sont énumérés ci-dessous :

1. Les caractéristiques générales :

Ici nous aurons essentiellement des données démographiques à savoir l'âge et le sexe du patient.

2. La Durée du Séjour Hospitalier (DSH ou LOS pour Length of Stay) :

La DSH représente la durée du séjour calculée, moins le nombre de jours d'hospitalisation à un autre niveau de soins (ANS). Le terme ANS désigne un patient qui occupe un lit dans un établissement, mais qui ne nécessite pas l'intensité des ressources/services fournis dans ce contexte de soins.

3. La morbidité (taux de complications) :

Ici le terme morbidité est assimilé aux complications. Une complication est un symptôme (ou une affection) post-interventionnel qui n'est pas attribuable à une autre cause survenant au cours d'un épisode de soins ininterrompu et continu et qui se manifeste dans les 30 jours suivant l'intervention, ou il y a documentation d'un lien de cause à effet, sans égard à la chronologie.

Le taux de complications se calcule de la façon suivante :

$$\frac{\text{nombre de patients ayant subi une complication}}{\text{nombre total de patients ayant subi une chirurgie}}$$

4. La réadmission dans les 30 jours suivant le congé :

Les patients ayant obtenu leur congé d'hôpital d'un établissement de soins actifs à la suite d'une chirurgie, mais qui se sont de nouveau présentés à l'urgence au cours des 30 jours suivant le congé.

Ou

Les patients ayant obtenu leur congé d'hôpital d'un établissement de soins actifs à la suite d'une chirurgie, mais qui ont été réadmis à un établissement de soins actifs au cours des 30 jours suivant le congé.

III Analyses statistiques

Nous souhaitons analyser deux groupes de populations indépendants ayant un statut socio-économique faible. La première ayant subi une chirurgie intestinale classique et l'autre ayant participé aux protocoles ERAS, soit avant et après l'implantation du programme ROC. On souhaite donc opérer à une analyse rétrospective des données collectées de manière prospective avant et après la mise en œuvre de la voie colorectale au sein de l'Hôpital Notre-Dame.

Au vu de la littérature scientifique concernant ERAS et la multitudes d'études statistiques mesurant les 3 indicateurs suivants :

- La durée du séjour ;
- La morbidités (taux de complications) ;
- La réadmission dans les 30 jours suivant le congé ;

2 tests permettant de les analyser reviennent fréquemment, à savoir :

- Le test-t de Student
- Le test du Chi 2

La signification statistique a été considérée comme $p < 0,05$.

III.1 Test du Chi 2

Le test du Chi 2 est un test statistique non paramétrique reposant sur la comparaison entre la distribution observée et la distribution théorique de l'hypothèse testée. Il permet ainsi de savoir s'il existe ou non une dépendance entre les deux variables.

Les résultats seront analysée à l'aide du test Chi 2 utilisé pour comparer les données catégorielles et les résultats chirurgicaux avant et après l'implantation au sein des groupes.

III.2 Test t de Student

Le Test t de Student pour échantillons indépendants permet de comparer la moyenne de deux groupes d'observations.

Le test t de Student sera utilisé pour les variables continues.

Idéalement, pour ce test, les sujets doivent être attribués de manière aléatoire à deux groupes, de manière à ce que toute différence dans la réponse soit due au traitement

(après l'implantation des recommandations ERAS) ou à un manque de traitement (avant l'implantation des recommandations ERAS) et non pas à d'autres facteurs.

Pour chaque variable :

- Taille d'échantillon, moyenne, écart type et erreur standard de la moyenne.

Pour la différence de moyennes :

- Moyenne, erreur standard et niveau de confiance.

Résultats

Dans cette partie, les résultats seront présentés au travers d'une étude préexistante.

En 2017, Leeds et ses collaborateurs ont étudié le lien entre la mise en œuvre de la voie de récupération, les mesures de processus et les résultats chirurgicaux à court terme par sous-groupe de population au travers de l'étude intitulé « *Racial and Socioeconomic Differences Manifest in Process Measure Adherence for Enhanced Recovery After Surgery Pathway* »⁴⁸. Il s'agit là de l'unique étude existante mesurant deux populations indépendantes sur des critères socioéconomiques avant et après l'implantation d'ERAS.

Dans cette étude, nous avons 639 résections du côlon et du rectum, 199 en pré-ERAS soit avant l'implantation d'ERAS et 440 en post-ERAS, soit après l'implantation d'ERAS.

Dans le cadre de notre problématique, nous nous concentrerons uniquement sur les populations socioéconomiques appelée « *SES* » pour « *socioeconomic status* » que l'on nommera SSE pour statut socioéconomique.

Dans la cohorte post-ERAS nous avons 440 actes au total et 199 en pré-ERAS, 399 (90,7%) avaient un statut socioéconomique élevé en post-ERAS contre 187 (94%) en pré-ERAS et 41 (9,3%) avaient un statut socioéconomique faible contre 12 (6%) en pré-ERAS.

En post-ERAS, les patients à indice socioéconomique élevé étaient moins susceptibles de fumer et plus nombreux que les cohortes à indice socioéconomique faible ($p < 0,001$) (cf. tableau 2).

Les résultats chirurgicaux avant et après la mise en œuvre de la voie ERAS par indice de SSE sont présentés aux tableau 3.

Avant la mise en œuvre d'ERAS, la durée médiane de séjour hospitalier est seulement plus longue d'une journée chez les SSE faible. Toutefois le taux de complications et le nombre total de complications n'étaient pas statistiquement différents entre les indices socioéconomiques. Après la mise en œuvre d'ERAS, la durée médiane de séjour est de 4 jours pour les deux groupes. Elles se sont améliorées à la fois chez les SSE élevé (-1,0 jours, $p < 0,001$) et faible (-2,0 jours, $p = 0,003$).

Initialement, les taux de complications dans les groupes socio-économiques (27,3% contre 25,0%, $p = 1,00$) n'étaient pas différents et restaient inchangés après la mise en œuvre du système ERAS ($p = 1,00$). En outre, le nombre moyen de complications par chirurgie n'était pas statistiquement différent avant et après la mise en œuvre du projet ERAS.

Characteristics	Pre-ERAS		p	Post-ERAS		p
	High SES (n=187)	Low SES (n=12)		High SES (n=399)	Low SES (n=41)	
Sex			0.53			0.87
Male	47.6	58.3		54.4	56.1	
Female	52.4	41.7		45.6	43.9	
Age			0.44			0.02
< 65	73.8	75.0		70.2	92.7	
65–74	18.2	8.3		18.5	7.3	
75–84	5.9	16.7		9.3	0.0	
> 84	2.1	0.0		2.0	0.0	
Race, n (%)			0.01			<0.001
White	72.7	33.3		80.5	41.5	
Black	17.6	50.0		10.3	43.9	
Asian	2.7	8.3		3.3	7.3	
Other	5.9	8.3		6.0	7.3	
Missing	1.2	0				
Employment status			0.04			<0.001
Employed	49.2	25.0		55.6	31.7	
Unemployed/disabled	14.9	50.0		10.5	48.8	
Retired	30.5	25.0		31.6	14.6	
Other	5.4	0.0		2.3	4.9	
Insurance status			<0.001			<0.001
Commercial	74.3	33.3		68.7	22.0	
Medicare	24.1	8.3		26.8	9.8	
Medicaid	0.0	50.0		0.0	68.3	
Other	1.6	8.3		4.5	0.0	
Comorbidities						
Overweight/obese	62.0	33.3	0.07	59.6	61.0	0.86
Smoker	7.5	25.0	0.07	10.8	36.6	<0.001
Diabetes mellitus	11.8	16.7	0.64	9.8	4.9	0.41
Wound class			0.32			0.72
Clean/contaminated	91.4	83.3		89.2	87.8	
Clean	0.0	0.0		1.3	2.4	
Contaminated	8.0	16.7		5.8	4.9	
Dirty/infected	0.5	0.0		3.8	4.9	
Disseminated cancer	4.3	0.0	1.00	6.3	4.9	1.00
ASA class			0.45			1.00
No disturbance	1.1	0.0		1.3	0.0	
Mild disturbance	47.6	33.3		50.9	53.7	
Severe disturbance	51.3	66.7		46.4	46.3	
Life threatening	0.0	0.0		1.3	0.0	
Missing	0.0	0.0		0.3	0.0	
> 10% Weight loss	1.6	8.3	0.11	2.5	4.9	0.37
Median Income (IQR) (\$)	78,705 (58,643–106,640)	36,724 (35,060–48,993)	<0.001	77,021 (58,019–100,336)	38,043 (33,768–65,526)	<0.001
Approach			1.00			0.41
Open	62.6	66.7		56.1	63.4	
Laparoscopic	37.4	33.3		43.9	36.6	
Procedure type			0.54			0.17
Colectomy	42.3	33.3		52.6	41.5	
Proctectomy	57.8	66.7		47.4	58.5	

ERAS = enhanced recovery after surgery; IQR = interquartile range; SES = socioeconomic status.

Tableau 2 : Caractéristiques démographiques et cliniques des patients selon leur statut socioéconomique
(Exprimés en % sauf indication contraire)

Outcomes	Pre-ERAS		p	Post-ERAS		p	Pre/Post p value ^a
	High SES (n=187)	Low SES (n=12)		High SES (n=399)	Low SES (n=41)		
LOS, median (IQR)	5 (4.0, 7.0)	6 (5.0, 11.5)	0.20	4 (3.0, 6.0)	4 (3.0,6.0)	0.37	0.28
Death	0.0	0.0	–	0.0	0.0	–	–
Morbidity, %							
Any complication	27.3	25.0	1.00	26.1	26.8	0.92	0.84
Superficial SSI	6.4	0.0	1.00	4.8	2.4	1.00	0.58
Deep SSI	0.5	0.0	1.00	1.3	0.0	1.00	0.83
Organ space SSI	5.9	16.7	0.18	4.0	4.9	0.68	0.18
Wound dehiscence	0.5	0.0	1.00	0.8	0.0	1.00	0.94
Pneumonia	0.0	0.0	–	0.8	0.0	1.00	0.75
Reintubation	0.5	0.0	1.00	0.0	0.0	–	0.69
Pulmonary embolism	0.5	0.0	1.00	0.8	0.0	1.00	0.94
Prolonged mechanical Ventilation (>48 h)	1.1	8.3	0.17	0.5	2.4	0.26	0.10
Progressive RF	0.5	0.0	1.00	0.3	2.4	0.18	0.24
ARF	0.0	0.0	–	0.0	0.0	–	–
UTI	2.1	0.0	1.00	1.0	0.0	1.00	0.76
CVA	0.0	0.0	–	0.0	0.0	–	–
Cardiac arrest	0.0	0.0	–	0.0	0.0	–	–
Myocardial infarction	1.1	0.0	1.00	0.3	0.0	1.00	0.73
Bleeding transfusions	4.3	8.3	0.44	6.5	7.3	0.74	0.69
DVT	0.0	0.0	–	1.0	0.0	1.00	0.71
Sepsis	0.0	8.3	0.06	0.8	2.4	0.33	0.03
Septic Shock	1.1	0.0	1.00	0.8	0.0	1.00	0.92
Total # complications (mean)	0.4 (0.8)	0.5 (1.0)	0.71	0.4 (0.7)	0.4 (0.8)	0.83	0.81
Readmission within 30 days	16.6	8.3	0.70	15.5	19.5	0.51	0.33

ARF = acute renal failure; CVA = cerebrovascular accident; DVT = deep vein thrombosis; ERAS = enhanced recovery after surgery; LOS = length of stay; SES = socioeconomic status; SSI = surgical site infection; RF = radiofrequency; UTI = urinary tract infection.

^aComparisons not made in cohorts with empty cells.

Tableau 3 : Résultats postopératoires par statut socio-économique

(Exprimés en % sauf indication contraire)

L'adhésion aux mesures de processus après la mise en œuvre d'ERAS est décrite dans le tableau 4. L'adhésion au protocole a été définie comme la réalisation d'au moins 10 mesures de processus (75e centile). Les patients à indice élevé de SSE étaient plus susceptibles d'être adhérents que les patients à faible indice de SSE (31,8% contre 17,1%, $p = 0,05$).

Ceux qui avaient un SSE élevé avaient tendance à augmenter leur taux de participation au système ERAS lors de la planification ($p = 0,14$) et adhéraient à la consommation de boisson glucidique préopératoire à domicile, presque deux fois plus souvent que leurs homologues à faible SSE (47,6 contre 26,8, $p = 0,01$).

De même, les patients à SSE élevé étaient plus susceptibles d'être mobilisés et à se déplacer vers leur objectif le deuxième jour postopératoire que les patients à SSE faible (53,6% contre 39,0%, $p = 0,08$).

Toutes les phases de soins ont présenté des différences significatives, mais pas toutes significatives, entre les groupes. Plus particulièrement, l'adhésion des mesures du processus préopératoire était de 34,3% chez les patient ayant un statut socio-économique élevé contre 24,5% pour les patients ayant un statut socio-économique faible ($p = 0,15$).

<i>Metric</i>	<i>High SES (n = 399)</i>	<i>Low SES (n = 41)</i>	<i>p</i>
Assigned to ERAS pathway during scheduling	69.7	58.5	0.14
Carbohydrate-rich fluid intake immediately preoperatively	47.6	26.8	0.01
Received preoperative ERAS medications	64.4	70.7	0.42
Used TAP block or epidural	55.4	41.5	0.09
All preoperative measures adherent	34.3	24.5	0.15
Avoided blood product administration during surgery	95.5	92.7	0.42
Received no more than 3L of crystalloid during surgery	72.9	80.5	0.30
Did not receive colloid during surgery	44.1	51.2	0.38
All intraoperative measures adherent	22.7	34.0	0.06
Ambulated at goal, POD 2	53.6	39.0	0.08
Received acetaminophen, POD 1	66.7	63.4	0.68
Received ibuprofen, POD 2	17.5	19.5	0.75
Received tramadol as first-line narcotic, POD 1	9.5	4.9	0.57
Received ketorolac, PODs 0–3	40.4	48.8	0.30
Did not receive PCA, PODs 0–3	61.9	48.8	0.10
Received gum, POD 1	63.7	60.9	0.73
Maintained epidural, PODs 0–3	45.4	34.2	0.17
All postoperative measures adherent	23.3	16.9	0.08
“Total adherence” (≥10 of 15 process measures)	31.8	17.1	0.05

ERAS = enhanced recovery after surgery; PCA = patient-controlled analgesia; POD = postoperative day; SES = socioeconomic status; TAP = transverse abdominis plane.

Tableau 4 : Résultats sur l'adhésion aux mesures ERAS par statut socio-économique
(Exprimés en % d'adhérents)

Discussion

I Les résultats

Les résultats espérés se rapprochent de cette étude au vu des différentes caractéristiques citées précédemment.

Les différents résultats présentés nous permettent d'en ressortir une tendance issue de la littérature scientifique. Cependant nos résultats espérés s'inscrivent au sein d'un milieu complexe où le volume de pratiques chirurgicales est plus faible qu'au sein d'un milieu universitaire.

Nous pouvons toutefois admettre que les problèmes actuels pour mettre en œuvre et obtenir un fonctionnement optimal du processus ERAS sont représentés par l'identification des obstacles à la mise en œuvre. Il s'agit d'un sujet relativement nouveau qui suscite un intérêt croissant. Ces résultats sont confirmés dans l'étude que nous avons choisie de mettre en avant⁴⁸ qui a montré des différences significatives dans l'adhésion du protocole dans un groupe de 639 patients qui différaient du point de vue socio-économique. La faible adhésion aux pratiques chez les « Low SES » est donc un véritable enjeu auquel il faut répondre.

De plus, une série d'entretiens a été menée avec les principales parties prenantes afin d'identifier les obstacles empêchant un fonctionnement optimal du programme. Des facteurs liés au patient, tels que l'âge des personnes âgées et les comorbidités associées, leurs propres attentes et limitations personnelles, ou des facteurs liés au personnel (manque de volonté de changement de comportement chez les médecins) ont été identifiés comme des obstacles potentiels à la mise en œuvre. En outre, les problèmes liés à la pratique et le manque de ressources ont également été reconnus comme des facteurs d'entrave⁴⁹.

Notons qu'il a été démontré que les disparités chirurgicales diminuent lorsque la chirurgie est effectuée dans des centres de traitement de grands volumes et des environnements axés sur la qualité⁴⁸. Cela semble confirmer la thèse selon laquelle, bien que la chirurgie colorectale soit assez répandue sur le territoire, le respect du protocole ERAS est plus élevé dans les centres spécialisés et à volume élevé.

Nous pouvons voir, sur la figure 2 ci-dessous, qu'une meilleure adhésion aux protocoles ERAS permet de diminuer les complications postopératoires de 27% et de diminuer la DSH^{41,50,51}.

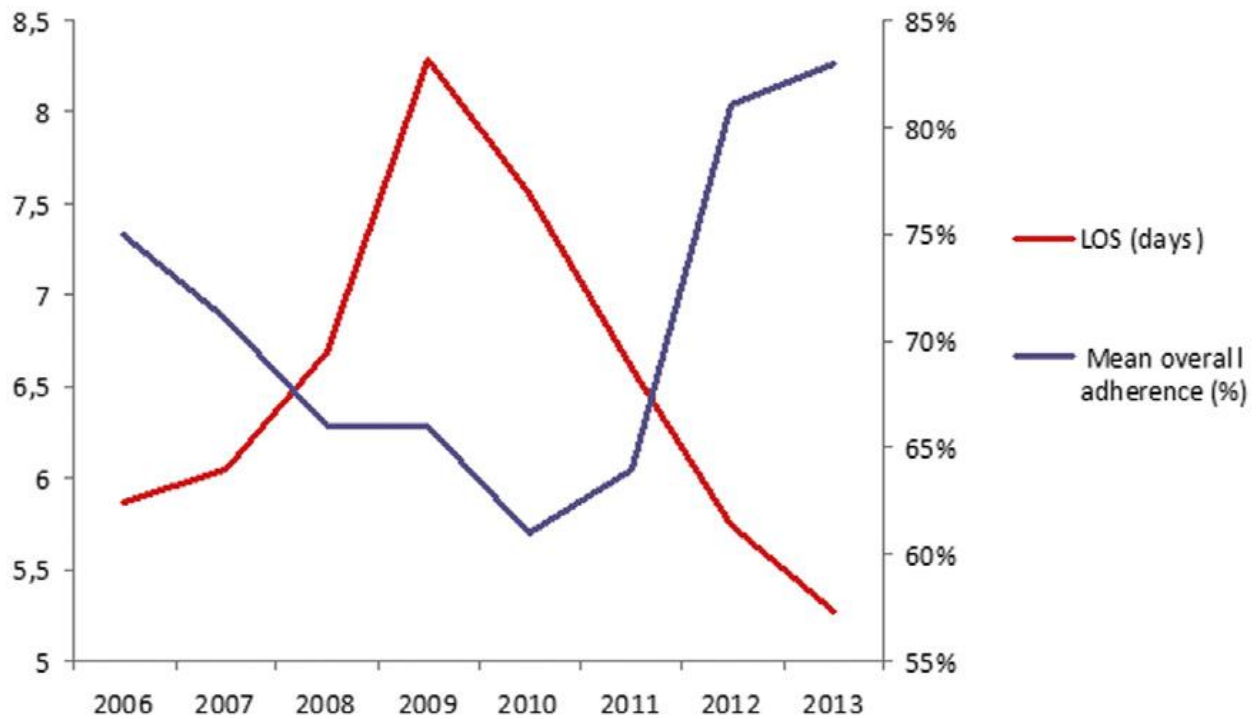


Figure 2 : Durée de séjour hospitalier et Adhésion aux protocoles ERAS

Ces études ont permis de mettre en avant des résultats intéressants montrant que plus les lignes directrices étaient utilisées meilleurs étaient les résultats⁵².

L'éducation du patient forme ainsi la clé de voûte d'une meilleure récupération améliorée après chirurgie étant donné la faible adhésion aux pratiques ERAS chez les « Low SES » vu précédemment.

Il est important de noter que les voies ERAS peuvent constituer un élément utile d'un programme d'amélioration de la qualité visant à réduire les différences de soins chirurgicaux. En effet, bien qu'il existe des différences parmi les sous-populations socio-économiques dans l'étude choisie pour nos résultats espérés, elles ont été considérablement réduites entre la période avant l'implantation d'ERAS et après celle-ci.

II Les points de leviers

La transdisciplinarité :

Les recommandations d'ERAS impliquent l'ensemble de la prise en charge du patient, de la préadmission à la fin de l'hospitalisation, ce qui inclut un grand nombre d'acteurs (chirurgiens, kinésithérapeutes, nutritionnistes, inhalothérapeutes, infirmiers...). C'est pourquoi l'ensemble de ces acteurs doit être intégré à la mise en place d'un tel projet. En effet, la mise en œuvre d'ERAS est facilitée par la participation de toutes les professions et disciplines impliquées dans les soins du patient. Cette approche d'ERAS vise à pallier les faiblesses des organisations hospitalières classiques dans lesquelles les prestataires de soins de santé travaillent en silo.

D'autant plus que chacun de ces acteurs est « leader dans sa sphère », ils sont les plus à même de connaître les bénéfices et obstacles à la mise en place de chacune des recommandations⁵¹. L'intégration de l'ensemble des acteurs aux groupes de travail permettra une meilleure adhésion des équipes aux changements, du fait de leur action lors des prises de décisions, leur pratique sera alors délibérée⁵³.

L'ensemble de ces acteurs provenant d'horizons différents, il est important de mettre en place un certain nombre d'outils afin de pallier aux difficultés provenant des biais de communication et des différences de cultures comme⁵⁴ :

- Développer la communication entre les équipes
- L'ensemble des avis doit être justifié et se baser sur des preuves (audits...)
- Former les parties prenantes à la gestion de projet

Le chemin pédagogique :

L'implantation du chemin pédagogique peut être un levier à l'amélioration continue des pratiques. En effet, cette combinaison de plusieurs outils a pour but de former et d'accompagner le personnel aux pratiques ERAS. Ce chemin permettra d'ancrer au sein des équipes les pratiques et la personnalisation du projet ERAS.

La formation et l'accompagnement des soignants aux pratiques ERAS impulsera une stratégie d'apprentissage à leur égard, et l'appropriation des apprentissages, entre autres, se verra améliorée.

Nudging ou « coup de pouce » :

Il existe de plus en plus de preuves de l'efficacité des interventions de type « coup de pouce » visant à modifier toute une gamme de comportements, notamment la consommation d'alcool, de tabac et de produits alimentaires. L'acceptabilité par le public est essentielle pour la mise en œuvre de ces interventions, y compris dans quelle mesure l'acceptabilité varie en fonction du type d'intervention, du comportement cible et des preuves de l'efficacité de l'intervention⁵⁵. Il est donc intéressant au vu de notre population patientèle de mettre en œuvre des mesures de « nudging » qui permettront aux patients d'utiliser leur libre-arbitre à bon escient. Le handicap social présenté par nos patients devra être mesuré avec l'utilisation de tous les moyens offerts par ERAS.

III Les limites

Comme nous l'avons vu précédemment, l'Hôpital Notre-Dame est un milieu non-universitaire qui est sujet à trois facteurs majeurs :

- Volume de pratiques chirurgicales moins importante que dans un milieu universitaire ;
- Population de patients avec un statut socio-économique faible
- Population de chirurgiens jeunes

L'implantation du projet ERAS au sein de l'Hôpital Notre-Dame était prévue pour janvier 2019. Cependant, la mise en œuvre du projet pilote est actuellement en cours et les premiers patients n'ont participé qu'à l'étape de préadmission.

La première limite concerne donc la date réelle d'implantation qui a été prévue par l'organisme de tutelle. L'ERC a fixé la date pour septembre. C'est pourquoi, actuellement, le projet ne peut s'inscrire dans un temps aussi court, d'autant plus en y ajoutant la période estivale où le nombre de cliniciens et d'agents administratifs se voient diminuer.

Les limites qui suivent découlent de la principale. En effet, la seconde concerne le peu de recommandations sélectionnés pour le projet pilote. Seules certaines recommandations du préopératoire ont été mises en place.

La troisième limite concerne les différentes caractéristiques de la population patientèle ayant participé au projet pilote. En effet, le milieu non-universitaire est sujet à un volume de pratiques chirurgicales moins important comparés à un hôpital de milieu universitaire. Le faible nombre de patients ne pouvaient aboutir à une analyse statistique et des résultats.

La quatrième limite de cette étude concerne l'utilisation de la plateforme Qualité d'ERAS. L'ERC a soumis un logiciel intitulé REDCAP qui reprend les indicateurs nécessaires au bon suivi des protocoles ERAS. Cependant, l'accès à cet outil en ligne ne s'est pas fait. La participation à une formation a été demandée mais malheureusement nous n'avons eu aucun retour.

La totalité de ces limites ont rendu l'analyse et l'obtention de résultats de nos études statistiques pratiques impossibles pour le mois d'août 2019.

Cependant la mise en place du projet ROC, des outils de gestion de la Qualité, des chemins clinique et pédagogique au sein de l'Hôpital Notre-Dame nous font envisager des premiers résultats pour la fin de l'année 2019. En effet, il est important de préciser que l'implantation d'un projet tel que la récupération améliorée après chirurgie est sujet à une mise en œuvre importante et compliquée pouvant prendre plusieurs années avant d'aboutir à des résultats significatifs.

Conclusion

Seule une prise en charge multidisciplinaire impliquant l'ensemble des équipes, faisant intervenir aussi bien les chirurgiens que les anesthésistes, les infirmiers, les kinésithérapeutes, les nutritionnistes, les inhalothérapeutes, les administrateurs... et surtout les patients eux-mêmes, permet d'appliquer au mieux les recommandations ERAS, qui sont basées sur des données probantes.

Plus l'adhésion globale à ces différentes recommandations est élevée, plus grande sera la réduction des complications après une chirurgie colorectale.

ERAS devient une étape importante dans l'organisation d'une culture d'amélioration de la Qualité avec une approche transdisciplinaire appropriée utilisant au maximum une philosophie de transfert des connaissances, ayant pour finalité d'optimiser l'enjeu névralgique des cycles « Knowledge-to-Action » à savoir, l'adhésion des soignants.

En effet, il existe une corrélation positive indéniable entre l'adhésion des soignants et des patients au projet et sa réussite.

Toutefois, l'utilisation d'ERAS se situe dans la construction d'un centre de santé urbain pouvant accueillir une population de patients socio-économiquement faibles. Les spécificités du public accueilli par l'Hôpital Notre-Dame étendent cette transdisciplinarité à des acteurs externes à l'établissement. En effet une part non négligeable des patients n'a pas les moyens de s'alimenter de manière équilibrée et leur niveau d'éducation détériore le taux d'adhésion aux recommandations. C'est pourquoi une collaboration avec les services sociaux est primordiale, permettant à ce type de public d'inscrire leur prise en charge dans un parcours de vie.

La concomitance des adhésions patients-soignants et la confiance des différentes parties sont au cœur d'un modèle de soins optimal, centré sur la personne.

Cette réflexion et cette collaboration prennent une ampleur d'autant plus importante quand ces patients n'ont pas de foyer et sont destinés à retourner dans la rue, ce qui remet alors en question l'idée même d'une hospitalisation de courte durée.

Bibliographie

1. Kehlet, H. Multimodal approach to control postoperative pathophysiology and rehabilitation. *Br. J. Anaesth.* 78, 606–617 (1997).
2. Kehlet, H. & Mogensen, T. Hospital stay of 2 days after open sigmoidectomy with a multimodal rehabilitation programme. *Br. J. Surg.* 86, 227–230 (1999).
3. Lassen, K. *et al.* Patterns in current perioperative practice: survey of colorectal surgeons in five northern European countries. *BMJ* 330, 1420–1421 (2005).
4. Pearse, R. M. *et al.* Mortality after surgery in Europe: a 7 day cohort study. *Lancet Lond. Engl.* 380, 1059–1065 (2012).
5. Nygren, J. *et al.* An enhanced-recovery protocol improves outcome after colorectal resection already during the first year: a single-center experience in 168 consecutive patients. *Dis. Colon Rectum* 52, 978–985 (2009).
6. Gustafsson, U. O., Opielstrup, H., Thorell, A., Nygren, J. & Ljungqvist, O. Adherence to the ERAS protocol is Associated with 5-Year Survival After Colorectal Cancer Surgery: A Retrospective Cohort Study. *World J. Surg.* 40, 1741–1747 (2016).
7. *The SAGES / ERAS® Society Manual of Enhanced Recovery Programs for Gastrointestinal Surgery.* (Springer International Publishing, 2015).
8. Specialist Services Committee (SSC). ANNUAL REPORT 2016. (2016).
9. Thanh, N. X. *et al.* An economic evaluation of the Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) multisite implementation program for colorectal surgery in Alberta. *Can. J. Surg. J. Can. Chir.* 59, 415–421 (2016).
10. Enhanced Recovery After Surgery spreads through Canada | Canadian Healthcare Technology.
11. Nelson, G. *et al.* Enhanced recovery after surgery (ERAS®) in gynecologic oncology - Practical considerations for program development. *Gynecol. Oncol.* 147, 617–620 (2017).
12. Landry, M. L'Observateur : Regard sur la santé des Montréalais. (2014).
13. Bucholz, E. M. *et al.* Our trainees' confidence: results from a national survey of 4136 US general surgery residents. *Arch. Surg. Chic. Ill 1960* 146, 907–914 (2011).
14. Cogbill, T. H. & Shapiro, S. B. Transition from Training to Surgical Practice. *Surg. Clin. North Am.* 96, 25–33 (2016).
15. ERC, C. Clinical pathways for colorectal surgery. (2019).
16. Field, B., Booth, A., Ilott, I. & Gerrish, K. Using the Knowledge to Action Framework in practice: a citation analysis and systematic review. *Implement. Sci.* 9, 172 (2014).

17. Egbert, L. D., Battit, G. E., Welch, C. E. & Bartlett, M. K. REDUCTION OF POSTOPERATIVE PAIN BY ENCOURAGEMENT AND INSTRUCTION OF PATIENTS. A STUDY OF DOCTOR-PATIENT RAPPORT. *N. Engl. J. Med.* 270, 825–827 (1964).
18. Younis, J. *et al.* Focused preoperative patient stoma education, prior to ileostomy formation after anterior resection, contributes to a reduction in delayed discharge within the enhanced recovery programme. *Int. J. Colorectal Dis.* 27, 43–47 (2012).
19. Phatak, U. R., Li, L. T., Karanjawala, B., Chang, G. J. & Kao, L. S. Systematic review of educational interventions for ostomates. *Dis. Colon Rectum* 57, 529–537 (2014).
20. Dhruva Rao, P. K. & Haray, P. Enhanced recovery after colorectal surgery: Principles and current practice. *Surg. Oxf.* 32, 185–189 (2014).
21. Sørensen, L. T. *et al.* Smoking and alcohol abuse are major risk factors for anastomotic leakage in colorectal surgery. *Br. J. Surg.* 86, 927–931 (1999).
22. de Wit, M., Goldberg, S., Hussein, E. & Neifeld, J. P. Health care-associated infections in surgical patients undergoing elective surgery: are alcohol use disorders a risk factor? *J. Am. Coll. Surg.* 215, 229–236 (2012).
23. Alfonsi, P. *et al.* French guidelines for enhanced recovery after elective colorectal surgery. *J. Visc. Surg.* 151, 65–79 (2014).
24. Smith, M. D. *et al.* Preoperative carbohydrate treatment for enhancing recovery after elective surgery. *Cochrane Database Syst. Rev.* CD009161 (2014). doi:10.1002/14651858.CD009161.pub2
25. Gillis, C., Nguyen, T. H., Liberman, A. S. & Carli, F. Nutrition adequacy in enhanced recovery after surgery: a single academic center experience. *Nutr. Clin. Pract. Off. Publ. Am. Soc. Parenter. Enter. Nutr.* 30, 414–419 (2015).
26. Recommandations de bonnes pratiques cliniques sur la nutrition périopératoire. Actualisation 2010 de la conférence de consensus de 1994 sur la « Nutrition artificielle périopératoire en chirurgie programmée de l'adulte » SNFEP 2010.
27. Norman, K., Pichard, C., Lochs, H. & Pirlich, M. Prognostic impact of disease-related malnutrition. *Clin. Nutr. Edinb. Scotl.* 27, 5–15 (2008).
28. Smedley, F. *et al.* Randomized clinical trial of the effects of preoperative and postoperative oral nutritional supplements on clinical course and cost of care. *Br. J. Surg.* 91, 983–990 (2004).
29. Hausel, J. *et al.* A carbohydrate-rich drink reduces preoperative discomfort in elective surgery patients. *Anesth. Analg.* 93, 1344–1350 (2001).
30. Nygren, J. *et al.* Preoperative oral carbohydrate administration reduces postoperative insulin resistance. *Clin. Nutr. Edinb. Scotl.* 17, 65–71 (1998).
31. Simpson, J. C. *et al.* Enhanced recovery from surgery in the UK: an audit of the enhanced recovery partnership programme 2009-2012. *Br. J. Anaesth.* 115, 560–568 (2015).

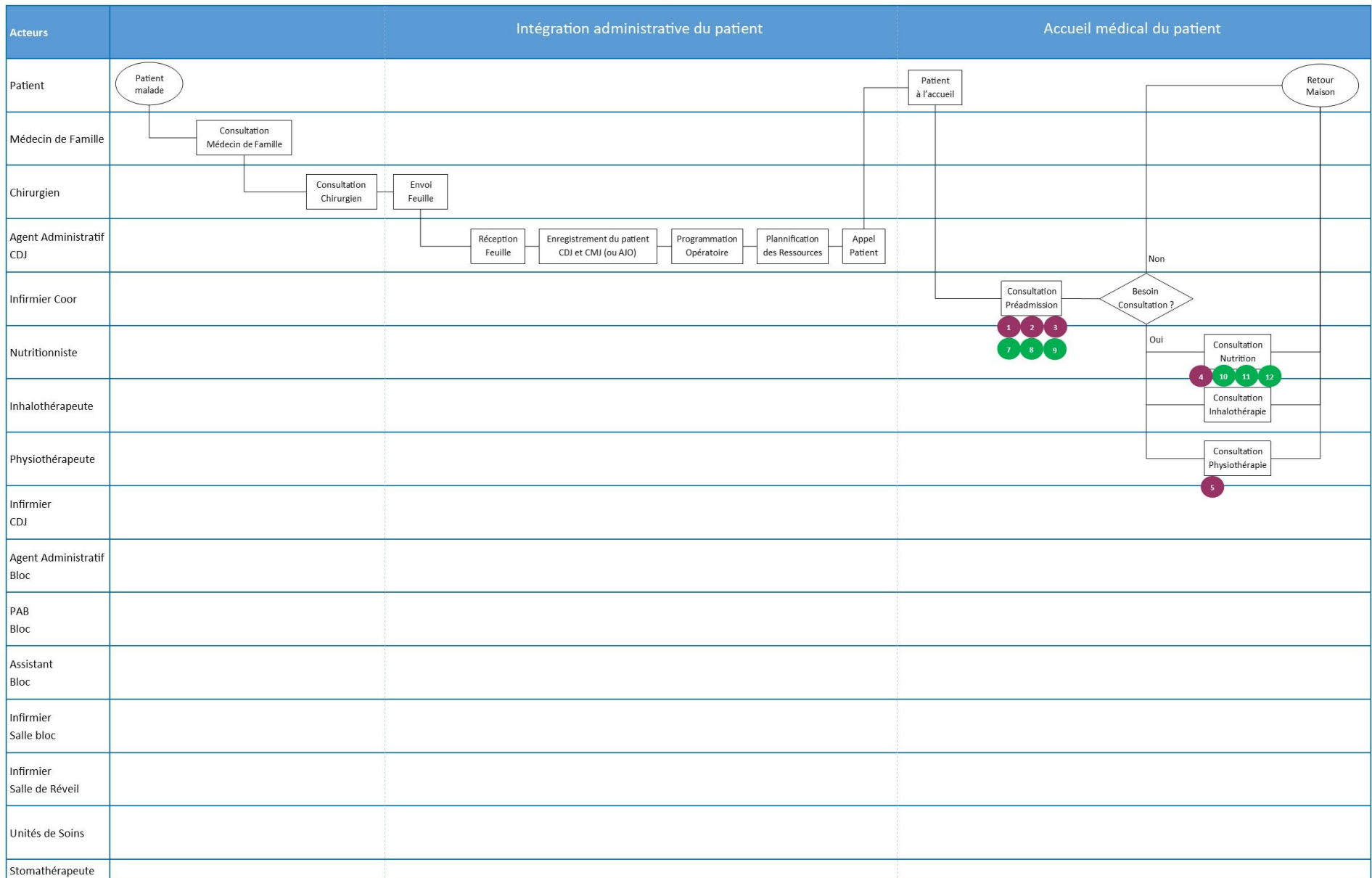
32. Feroci, F. *et al.* Fast-track colorectal surgery: protocol adherence influences postoperative outcomes. *Int. J. Colorectal Dis.* 28, 103–109 (2013).
33. Adamina, M., Kehlet, H., Tomlinson, G. A., Senagore, A. J. & Delaney, C. P. Enhanced recovery pathways optimize health outcomes and resource utilization: a meta-analysis of randomized controlled trials in colorectal surgery. *Surgery* 149, 830–840 (2011).
34. Hughes, M. J., Ventham, N. T., McNally, S., Harrison, E. & Wigmore, S. Analgesia after open abdominal surgery in the setting of enhanced recovery surgery: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Surg.* 149, 1224–1230 (2014).
35. Lei, W.-Z., Zhao, G.-P., Cheng, Z., Li, K. & Zhou, Z.-G. Gastrointestinal decompression after excision and anastomosis of lower digestive tract. *World J. Gastroenterol.* 10, 1998–2001 (2004).
36. Petrelli, N. J., Stulc, J. P., Rodriguez-Bigas, M. & Blumenson, L. Nasogastric decompression following elective colorectal surgery: a prospective randomized study. *Am. Surg.* 59, 632–635 (1993).
37. Lobo, D. N. *et al.* Effect of salt and water balance on recovery of gastrointestinal function after elective colonic resection: a randomised controlled trial. *Lancet Lond. Engl.* 359, 1812–1818 (2002).
38. Brandstrup, B. *et al.* Effects of intravenous fluid restriction on postoperative complications: comparison of two perioperative fluid regimens: a randomized assessor-blinded multicenter trial. *Ann. Surg.* 238, 641–648 (2003).
39. Rahbari, N. N. *et al.* Meta-analysis of standard, restrictive and supplemental fluid administration in colorectal surgery. *Br. J. Surg.* 96, 331–341 (2009).
40. Nisanevich, V. *et al.* Effect of intraoperative fluid management on outcome after intraabdominal surgery. *Anesthesiology* 103, 25–32 (2005).
41. Watt, D. G., McSorley, S. T., Horgan, P. G. & McMillan, D. C. Enhanced Recovery After Surgery: Which Components, If Any, Impact on The Systemic Inflammatory Response Following Colorectal Surgery?: A Systematic Review. *Medicine (Baltimore)* 94, e1286 (2015).
42. Taqi, A. *et al.* Thoracic epidural analgesia facilitates the restoration of bowel function and dietary intake in patients undergoing laparoscopic colon resection using a traditional, nonaccelerated, perioperative care program. *Surg. Endosc.* 21, 247–252 (2007).
43. Lois, F. Bible du Fast-Track et anesthésie en chirurgie colorectale. (2010).
44. Scott, M. J. & Miller, T. E. Pathophysiology of major surgery and the role of enhanced recovery pathways and the anesthesiologist to improve outcomes. *Anesthesiol. Clin.* 33, 79–91 (2015).
45. Andersen, H. K., Lewis, S. J. & Thomas, S. Early enteral nutrition within 24h of colorectal surgery versus later commencement of feeding for postoperative complications. *Cochrane Database Syst. Rev.* CD004080 (2006). doi:10.1002/14651858.CD004080.pub2
46. Sachdeva, A. K. *et al.* Interventions to address challenges associated with the transition from residency training to independent surgical practice. *Surgery* 155, 867–882 (2014).

47. Stefanidis, D. *et al.* Simulation in surgery: what's needed next? *Ann. Surg.* 261, 846–853 (2015).
48. Leeds, I. L. *et al.* Racial and Socioeconomic Differences Manifest in Process Measure Adherence for Enhanced Recovery After Surgery Pathway. *Dis. Colon Rectum* 60, 1092–1101 (2017).
49. Lyon, A., Solomon, M. J. & Harrison, J. D. A qualitative study assessing the barriers to implementation of enhanced recovery after surgery. *World J. Surg.* 38, 1374–1380 (2014).
50. Day, R. W. *et al.* Incomplete reporting of enhanced recovery elements and its impact on achieving quality improvement. *Br. J. Surg.* 102, 1594–1602 (2015).
51. Bakker, N., Cakir, H., Doodeman, H. J. & Houdijk, A. P. J. Eight years of experience with Enhanced Recovery After Surgery in patients with colon cancer: Impact of measures to improve adherence. *Surgery* 157, 1130–1136 (2015).
52. Wick, E. C. *et al.* Organizational Culture Changes Result in Improvement in Patient-Centered Outcomes: Implementation of an Integrated Recovery Pathway for Surgical Patients. *J. Am. Coll. Surg.* 221, 669–677; quiz 785–786 (2015).
53. Duvivier, R. J. *et al.* The role of deliberate practice in the acquisition of clinical skills. *BMC Med. Educ.* 11, 101 (2011).
54. Hall, K. L. *et al.* The science of team science: A review of the empirical evidence and research gaps on collaboration in science. *Am. Psychol.* 73, 532–548 (2018).
55. Reynolds, J. P. *et al.* Public acceptability of nudging and taxing to reduce consumption of alcohol, tobacco, and food: A population-based survey experiment. *Soc. Sci. Med.* 236, 112395 (2019).

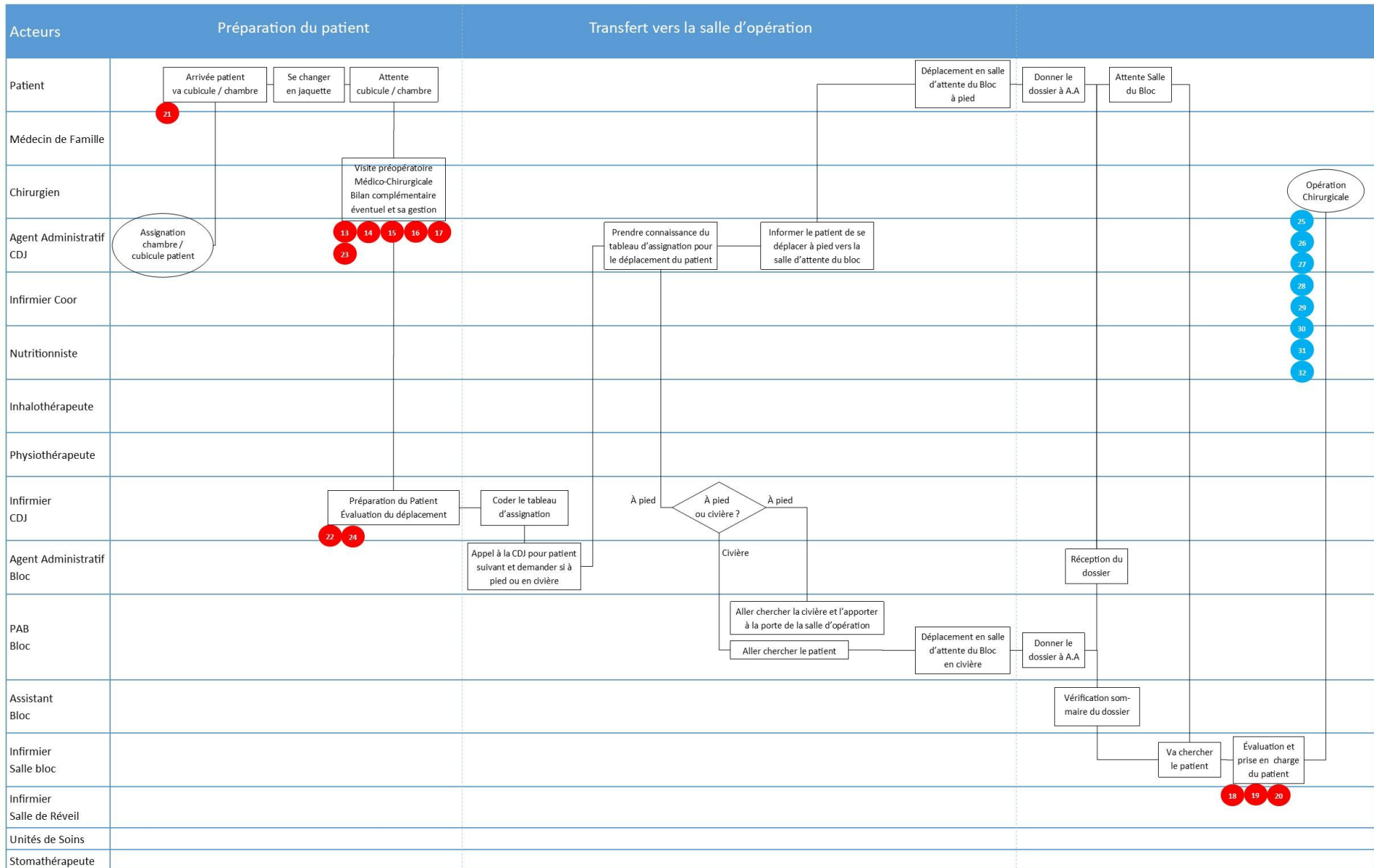
Table des annexes

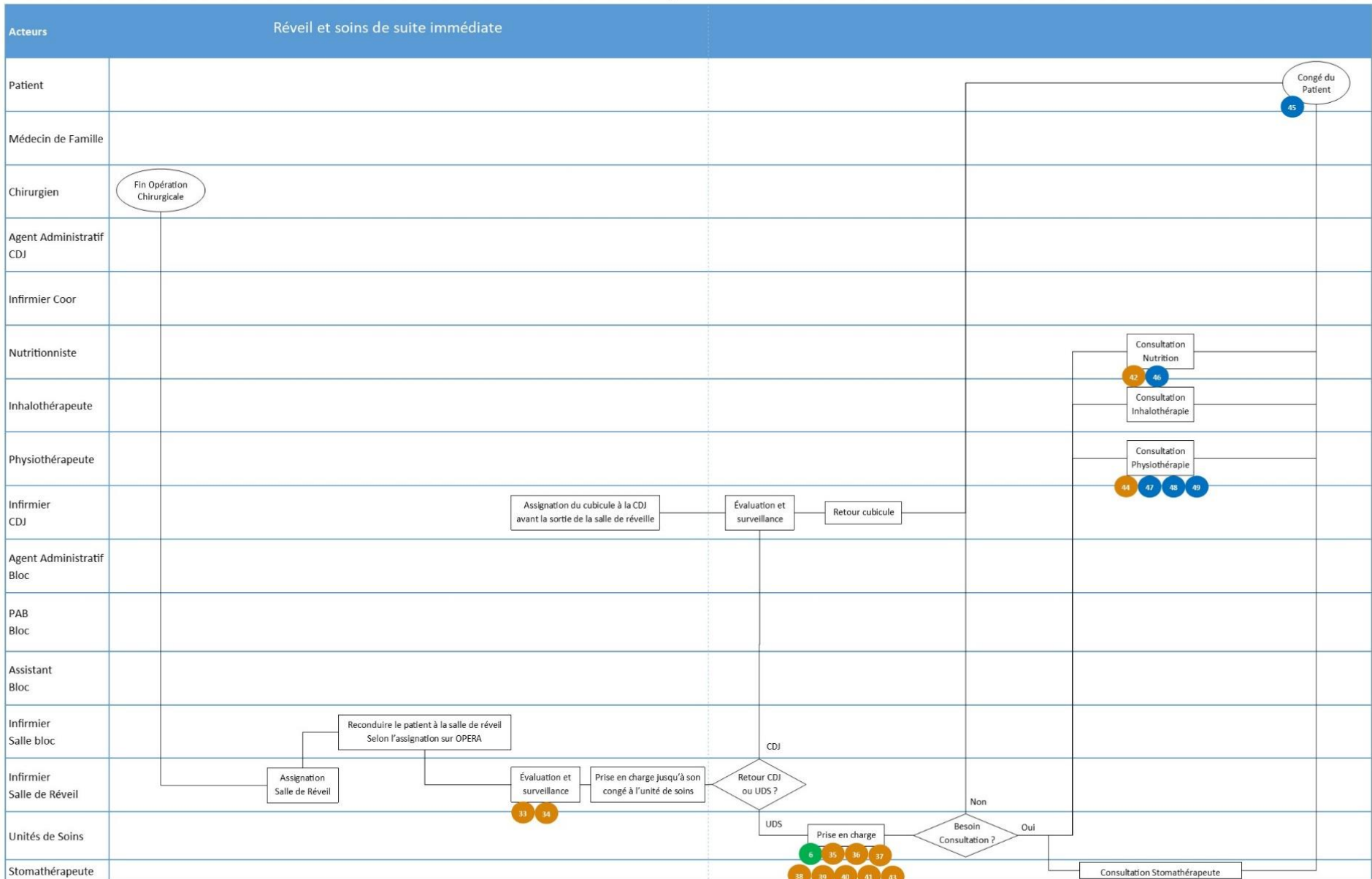
Annexe 1 : Diagramme des flux parcours ERAS (ERC/ROC).....	46
Annexe 2 : Recommandations parcours ERAS (ERC/ROC).....	49

Préopératoire



Préopératoire Suite





N°	Phase	Intitulé	Recommandations
	Phase 1 : Education du patient		
1		Analgésie	<p>Avant l'intervention chirurgicale, les patients devraient être renseignés sur les attentes en matière de gestion de la douleur, les modalités de traitement de la douleur et les risques liés aux analgésiques opiacés.</p> <p>Le personnel de la clinique de préadmission doit être dûment formé pour mieux comprendre le processus assurant une analgésie optimale.</p> <p>Une attention particulière devrait être portée à l'éducation des patients et du personnel sur la transition d'une APT (ou autre technique d'analgésie) vers une analgésie par voie orale.</p> <p>Les patients dépendants aux opioïdes devraient être formés de la possibilité de douleurs postopératoires d'une plus grande intensité et des stratégies efficaces pour les soulager.</p>
2		Meilleures pratiques chirurgicales	<p>L'éducation dispensée en préadmission doit porter sur la chirurgie, la justification et la récupération, ainsi que sur la stomie et le marquage, le cas échéant.</p> <p>Le patient doit être avisé de prendre une douche ou un bain avec du savon à base de chlorhexidine ou du savon régulier le soir ou le matin précédant la chirurgie.</p>
3		Gestion des liquides	<p>Au cours de la discussion avec le patient avant l'admission, on devrait insister sur l'importance de maintenir une bonne hydratation. Des directives précises sur le jeûne et l'hydratation devraient être fournies, y compris les risques que comporte le jeûne prolongé en période préopératoire (par exemple : NPO après minuit)</p>
4		Nutrition	<p>Avant l'hospitalisation, tous les patients doivent recevoir des renseignements décrivant les attentes entourant la nutrition et la chirurgie.</p> <p>Le patient doit comprendre les objectifs liés à la thérapie nutritionnelle et les moyens à employer pour appuyer le processus de récupération grâce à un apport alimentaire adéquat et à l'optimisation de son état nutritionnel.</p>
5		Mobilité précoce et d'activité physique	<p>Le patient doit être éduqué au sujet de l'effet négatif lié à l'alitement prolongé et de l'importance de la mobilisation précoce et progressive à la suite de la chirurgie.</p>
	Phase 2 : Optimisation du patient		
6	Analgésie	Identifier la tolérance aux opioïdes	<p>Les patients tolérants aux opioïdes pourraient nécessiter un suivi plus étroit et être confiés aux services de gestion de la douleur aiguë après la chirurgie.</p> <p>Les médicaments et les doses pris par les patients devraient être documentés pour faciliter l'identification des patients tolérants aux opioïdes et modifier le plan de gestion de la douleur en conséquence.</p>
7	Analgésie	Dépistage de troubles anxieux	<p>Idéalement, les patients devraient être évalués pour savoir s'ils souffrent d'anxiété.</p> <p>Un anxiolytique à demi-vie pourrait être proposé si le patient présente un état hautement anxieux.</p>
8	Chirurgie	Evaluation du risque	<p>Le patient doit faire l'objet d'une évaluation préopératoire exhaustive en fonction des données probantes avant la chirurgie colorectale. Ceci peut comprendre, sans s'y limiter : état cardiorespiratoire, fragilité, risque de thrombose et de saignement, et diabète.</p> <p>L'anémie est courante chez les patients s'apprêtant à subir une chirurgie colorectale et augmente le risque de morbidité, toutes causes confondues. Les tentatives visant à corriger l'anémie doivent être effectuées avant la chirurgie. La transfusion sanguine entraîne des effets à long terme et doit être évitée autant que possible.</p>
9	Chirurgie	Tabagisme et consommation d'alcool	<p>Identifier les fumeurs et les buveurs à risque élevé par le biais de l'autodéclaration.</p> <p>On recommande ≥ 4 semaines d'abstinence au tabac et de consommation d'alcool avant la chirurgie.</p>
10	Nutrition	Dépistage Nutritionnel	<p>Le patient devrait être dépisté dès que possible afin de déceler tout risque nutritionnel à la clinique de préadmission.</p> <p>Le dépistage et la surveillance systématiques du risque nutritionnel détermineront s'il est nécessaire de procéder à une évaluation et à un traitement visant à répondre aux facteurs affectant l'apport alimentaire et nutritionnel adéquat.</p> <p>S'il y a une préoccupation clinique pour un risque nutritionnel chronique, référer à un diététiste pour des fins d'optimisation.</p>
11	Nutrition	Evaluation Nutritionnelle	<p>Utiliser un outil d'évaluation validé tel que l'EGS ou une évaluation nutritionnelle exhaustive effectuée par un diététiste d's que possible afin de faciliter l'optimisation de la nutrition avant la chirurgie.</p>
12	Nutrition	Thérapie Nutritionnelle	<p>Le patient évalué comm étant sous-alimenté (ÉGS B ou C) doit faire l'objet d'un objet d'un plan de traitement individualisé qui peut comprendre des régimes thérapeutiques (par ex. régime alimentaire à teneur énergétique élevée, régime alimentaire à teneur élevée en protéines), des SNO, une NE et une NP, déterminé en fonction d'une évaluation nutritionnelle compréhensive effectuée par un diététiste.</p> <p>La décision de repousser la chirurgie afin d'optimiser l'état nutritionnel du patient doit être prise par le patient, le diététiste et le chirurgien.</p>
	Phase 3 : Période préopératoire		
13	Analgésie	Réunions des équipes multidisciplinaires	<p>Avant le début de la chirurgie ou au moment de passer en revue la liste de vérification, l'équipe multidisciplinaire devrait discuter du type de chirurgie (ouvert vs laparoscopique), du risque d'une chirurgie ouvert (si laparoscopique), du site et de la longueur des incisions et des complications potentielles.</p>

14	Analgésie	Traitement médicamenteux préanesthésie	<p>Les patients ne devraient pas recevoir de façon routinière des sédatifs de courte ou de longue action à partir de minuit avant la chirurgie ou immédiatement avant la chirurgie.</p> <p>Si le patient souffre beaucoup d'anxiété, l'administration d'un anxiolytique de courte action au moment de l'installation de la péridurale est acceptable.</p> <p>Le midazolam devrait être évité, sauf au moment de l'installation de la péridurale ou si de hauts niveaux d'anxiété sont préexistants à la chirurgie.</p> <p>Chez les patients dépendants aux opioïdes devraient être continués (mêmes doses) le jour de la chirurgie et en période postopératoire.</p>
15	Analgésie	Prophylaxie antiémétique	<p>Une stratégie de prophylaxie fondée sur les risques devrait être mise en place.</p> <p>Une approche de prophylaxie multimodale devrait être adoptée pour tous les patients présentant ≥ 2 facteurs de risque.</p> <p>Les patients présentant 1 ou 2 facteurs de risque devraient recevoir une conjugaison de deux médicaments en utilisant une thérapie antiémétique de première intention tels que les antagonistes dopaminergiques, les antagonistes de la sérotonine et les corticostéroïdes. En discuter avec le chirurgien en période préopératoire ou au moment de la liste de vérification.</p>
16	Analgésie	Gestion de la douleur multimodale réduisant les opioïdes	<p>Un plan de gestion de la douleur multimodal comprenant des stratégies efficaces pour réduire l'utilisation des opioïdes et couvrant toutes les phases des soins périopératoires devrait être dressé avant l'intervention.</p> <p>Les interventions préopératoires ci-dessous sont valables dans le cadre d'un plan de gestion de la douleur (voir l'algorithme du guide de pratiques) :</p> <p>#Analgésie IV/orale</p> <ul style="list-style-type: none"> - AINS/COX2 - Acétaminophène - Gabapentinoïdes (patients tolérants aux opioïdes seulement) <p>#Blocs neuraux</p> <ul style="list-style-type: none"> - APT – recommandée dans les cas de chirurgie ouverte prévue, les cas où il y a un haut risque de conversion d'une chirurgie laparoscopique en une chirurgie ouverte et pour les patients à haut risque de complications pulmonaires. - Techniques d'analgésie régionale – recommandées pour la chirurgie laparoscopique et administrées de l'une ou l'autre des façons suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - Injection unique : TAP, RS, SAB +/- infiltration d'opioïdes au niveau de la plaie. - Bloc continu : cathéter TAP/RS, infiltration prépéritonéale de la plaie par cathéter. - L'administration de morphine par voie intrathécale peut être considérée avant une anesthésie générale. <p>#Opioïdes IV dosés pour réduire les risques d'effets non désirés.</p> <p>#Commencer l'adjuvant analgésique de façon précoce dans le processus anesthésique.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lidocaïne (1-1,5 mg/kg à l'induction de l'anesthésie et 1-1,5 mg/kg/h pour le maintien durant la chirurgie, particulièrement dans le cas d'une chirurgie laparoscopique.) - Kétamine (0,25 à 0,5 mg/kg puis 0,25 mg/kg/h) - +/- sulfate de magnésium IV - +/- clonidine ou dexmédétomidine IV <p>L'analgésie optimale devrait être commencée le matin de la chirurgie. Si ce n'est pas possible, elle devrait être commencée après l'induction de l'anesthésie générale.</p>
17	Chirurgie	Préparation mécanique de l'intestin (PMI)	<p>Le recours à la PMI à l'aide d'une combinaison de préparation mécanique iso-osmotique et d'antibiotiques oraux doit être envisagé pour tous les patients atteints de cancer colorectal.</p> <p>La PMI ne doit pas être administrée sans traitement concomitant d'antibiotiques oraux.</p>
18	Chirurgie	Prophylaxie antimicrobienne	Des antibiotiques doivent être administrés par voie IV au cours des 60 minutes précédant l'incision.
19	Chirurgie	Prévention de l'hypothermie	Les patients devraient être préchauffés durant 20 à 30 minutes avant l'induction de l'anesthésie.
20	Chirurgie	Prophylaxie de la thromboembolie veineuse (TEV)	Le patient doit recevoir une compression pneumatique intermittente et une thromboprophylaxie pharmacologique avec HFPM.
21	Gestion des liquides	Jeûne	<p>Le jeûne prolongé préopératoire (par ex. NPO après minuit) devrait être aboli.</p> <p>La possibilité, sans restriction, d'ingérer des aliments solides jusqu'à 8 heures avant l'anesthésie et de boire des liquides clairs jusqu'à 2 heures avant l'induction de l'anesthésie est indiquée.</p> <p>Les patients ayant un risque élevé d'aspiration et ayant des restrictions relatives à l'absorption de liquides devaient être considérés en fonction de chaque cas, et il pourrait s'avérer nécessaire de resserrer davantage les restrictions diététiques en période préopératoire.</p>
22	Gestion des liquides	Surcharge en glucides complexes	<p>La maltodextrine peut être utilisée pour la surcharge en glucides afin de réduire la résistance à l'insuline.</p> <p>Si la maltodextrine est incluse, il est recommandé de consommer 50 g PO sur un maximum de 5 minutes ≥ 2 h avant la chirurgie. Le sucre simple (par ex. fructose) peut remplacer la maltodextrine. Cependant, il ne produira pas le même effet métabolique.</p> <p>La maltodextrine ne devrait pas être administrée aux patients affligés de stase gastrique, présentant d'autres risques d'aspiration ou souffrant de diabète de type 1 (aucune donnée sur l'efficacité et la sécurité).</p> <p>L'administration de maltodextrine chez les patients souffrant de diabète de type 2 et les patients obèses est controversée. La vidange gastrique chez les personnes diabétiques de type 2 et obèses recevant de la maltodextrine n'est pas prolongée (données non suffisamment probantes). Cependant, une hyperglycémie préopératoire transitoire est observée chez les patients diabétiques de type 2 (données non suffisamment probantes).</p>

23	Gestion des liquides	Surveillance du poids	Mesurer le poids préopératoire le matin de la chirurgie.
24	Gestion des liquides	Effets de la préparation intestinale	Éviter l'administration intraveineuse de fluides pour compenser les pertes liquidiennes préopératoires chez les patients qui ont reçu une préparation colique iso-osmotique, pour autant qu'aucune restriction n'ait été prescrite quant à l'ingestion de liquides clairs jusqu'à 2 heures avant l'induction de l'anesthésie.
Phase 4 : Période peropératoire			
25	Analgésie	Gestion de la douleur multimodale réduisant les opioïdes	<p>L'analgésie multimodale de la période préopératoire devrait être continuée durant la période peropératoire (voir l'algorithme du guide de pratiques).</p> <p>La lidocaïne IV peropératoire peut être utilisée dans le cas d'une chirurgie laparoscopique sans APT (voir l'algorithme du guide de pratiques).</p> <p>Considération peropératoire pour l'APT (s'il s'agit d'une chirurgie ouverte) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'utilisation d'une perfusion péridurale durant l'intervention est recommandée et devrait être continuée post-intervention. <p>Des analgésiques complémentaires doivent être ajoutés à la lidocaïne IV ou à l'APT, y compris :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La kétamine IV (bolus 0,25 mg/kg Q1h ou infusion 0,25 mg/kg/h). - Dexaméthasone (4 mg IV). - D'autres adjuvants peuvent être considérés même si les données probantes quant à leur potentiel de soulagement sont limitées (par ex. le sulfate de magnésium IV, la clonidine IV, la dexmédétomidine). - L'oxyde nitreux n'est pas recommandé. <p>Considérations peropératoires pour les blocs neuraxiaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si non exécuté en injection unique après l'induction de l'anesthésie générale, les blocs TAP et RS ou l'IPC +/- une perfusion postopératoire continue à la fin de l'intervention avant que le patient n'émerge de l'anesthésie. - De plus, les analgésiques adjuvants mentionnés ci-haut doivent être ajoutés. <p>Considérations peropératoires pour les opioïdes IV :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les doses doivent être titrées pour réduire les risques d'effets indésirables.
26	Chirurgie	Prophylaxie antimicrobienne	<p>Les antibiotiques à courte demi-vie (par ex. < 2 heures) doivent être redosés à chaque 3- 4 heures au cours de l'intervention chirurgicale si celle-ci se prolonge ou est accompagnée de saignements.</p> <p>Les doses postopératoires d'antibiotiques contre les bactéries aérobies et anaérobies administrées au cours de la phase préopératoire ne sont pas nécessaires.</p>
27	Chirurgie	Approche chirurgicale	Une approche chirurgicale à effraction minimale doit être employée lorsque l'expertise est disponible et jugée appropriée sur le plan clinique.
28	Chirurgie	Normothermie	Le maintien peropératoire de la normothermie à l'aide d'interventions appropriées doit être utilisée de façon routinière afin de conserver la température centrale $\geq 36^{\circ}\text{C}$.
29	Chirurgie	Prévention des infections du site opératoire (ISO)	Des stratégies de prévention des infections (aussi appelées ensembles) doivent être systématiquement mises en oeuvre.
30	Chirurgie	Drains et tubes	Le recours systématique à des drains intra-abdominaux et à des tubes nasogastriques doit être évité.
31	Gestion des liquides	Gestion des liquides	<p>Perfusion d'entretien utilisant une solution cristalloïde isotonique pour assurer l'homéostasie de l'eau et des électrolytes, avec l'objectif d'atteindre un bilan liquidien positif de 1,5 à 2,0 L à la fin de l'intervention (6-8 ml/kg/h).</p> <p>Thérapie volémique ciblée pour compenser les pertes intravasculaires</p> <ul style="list-style-type: none"> - Remplacer les pertes liquidiennes avec une solution cristalloïde isotonique ou des colloïdes et déterminer la quantité absolue en fonction de la réponse hémodynamique. - Une surveillance hémodynamique avancée (variation du VES, TD, DC, ITV et PCO₂) devrait être effectuée chez les patients à haut risque et/ou dans les cas de chirurgie majeure associée à d'importantes pertes sanguines ou à des extravasations. - Remplacer les pertes liquidiennes urinaires et gastrointestinales (si mesurables) avec des cristalloïdes isotoniques. <p>Lorsque les patients quittent la salle d'opération ou la salle de réveil, l'état de la volémie intravasculaire devrait être évalué à l'aide des paramètres physiologiques (par ex. pression sanguine, fréquence cardiaque) et de mesures quantitatives (par ex. perte de sang, débit urinaire). Les résultats du bilan liquidien devraient être consignés et révisés.</p>
32	Gestion des liquides	Gestion de l'instabilité hémodynamique	<p>Établir la cause : plutôt que de traiter chaque cas d'anomalie clinique (par ex., hypotension, tachycardie, oligurie) en administrant un bolus de fluides IV, la cause devrait être établie en se basant sur l'information disponible sur le patient et le contexte clinique.</p> <p>Traiter le problème sous-jacent : des liquides IV, des vasopresseurs et des inotropes peuvent être utilisés pour tenter de renverser la cause la plus probable du déséquilibre hémodynamique.</p> <p>Administrer des liquides IV si nécessaire. Évaluer l'état volémique du patient et sa réponse aux liquides, si possible, avant d'administrer les liquides IV; puis déterminer le type de liquide et le volume appropriés.</p> <p>Évaluer la réponse hémodynamique au traitement initial.</p> <p>À moins que ce soit indiqué, éviter l'utilisation des voies centrales afin de réduire le risque d'infection du sang. Si un cathéter veineux central est utilisé, le retirer aussitôt que cela est possible.</p>
Phase 5 : Période postopératoire			

33	Analgésie	Gestion de la douleur multimodale réduisant les opioïdes	<p>Un plan de gestion de la douleur multimodal assorti de stratégies dynamiques visant à réduire l' utilisation des opioïdes devrait être mis en place.</p> <p>Considérations postopératoires pour l'analgésie IV/orale :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les AINS sont utiles pour contrôler la douleur, mais peuvent accroître le risque de fuite anastomotique. La prudence s'impose, surtout pour les patients à haut risque. - Transition de IV à PO le plus tôt possible. <p>Considérations postopératoires pour l'APT :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'âge du patient ainsi que son état cognitif devraient déterminer l'utilisation d'une ACP ou d'une perfusion péridurale continue gérée par le personnel infirmier. - La bupivacaïne à faible dose (0,05 %) est recommandée pour prévenir les effets secondaires hémodynamiques, les blocs moteurs et une prolongation de la DSH (5-14 ml/h). - Les opioïdes à faible dose peuvent être ajoutés à la péridurale (par ex. fentanyl 2 mcg/ml ou morphine 5-10 mcg/ml); débit entre 5-14 ml/h basée sur la concentration anesthésique locale utilisée dans la solution. - L'APT devrait être retirée peu de temps après le fonctionnement des intestins ; utiliser le test d'arrêt péridural (se référer au glossaire). - Les AINS (si approprié) et l'acétaminophène (4g/jour) devraient être administrés régulièrement pour réduire le besoin en opiacés oraux lors de la transition de l'APT vers la prise orale. <p>Considérations postopératoires pour les blocs neuraxiaux (lorsqu'il n'y a pas d'APT ; chirurgie laparoscopique) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les blocs abdominaux du tronc avec perfusion continue (p.ex., bloc TAP) peuvent être utilisés, ou - L'IPC (administration sous-fasciale) avec des agents anesthésiques locaux devrait sans doute être recommandée lorsqu'il n'y a pas d'APT et que la lidocaïne IV n'est pas utilisée. <p>Les opioïdes IV postopératoires (ACP pour la chirurgie laparoscopique) devraient être cessés et remplacés par les opioïdes oraux le plus tôt possible.</p> <p>En l'absence d'une péridurale, la lidocaïne en perfusion continue peut-être administrée immédiatement ou dans les heures après l'intervention et se poursuivre pour une période de courte ou moyenne durée ; mais une administration de longue durée (allant jusqu'à 48 heures post intervention) ne devait être considérée que pour les patients souffrant de douleurs particulièrement intenses à la salle de réveil (sinon, perfusion discontinuée après avoir quitté la salle de réveil).</p>
34	Analgésie	Evaluation de la douleur	<p>L'analgésie sous optimale devrait sans tarder faire l'objet d'une évaluation par les membres du personnel dûment formés en gestion de la douleur aiguë.</p> <p>Les évaluations de l'analgésie et des effets secondaires des analgésiques, de même que l'évaluation de l'anxiété, devraient être effectuées selon un processus qui tienne compte de l'expérience du patient, de son état fonctionnel et de sa qualité de vie.</p>
35	Analgésie	Gestion de la douleur aiguë	<p>L'utilisation de toutes les options non opiacées appropriées de l'algorithme de traitement devrait être confirmée.</p> <p>Ajouter des opioïdes oraux si tolérés, au besoin. Si non tolérés par voie orale, administrer des opioïdes IV (par ex. hydrocodone, oxycodone, morphine, hydromorphone). Titrer attentivement pour obtenir un dosage efficace avec une concentration d'opioïdes la plus basse possible.</p>
36	Chirurgie	Contrôle de la glycémie	<p>La glycémie doit être maintenue conformément aux valeurs recommandées pour les patients atteints de diabète ou présentant un taux élevé d'HbA1c avant la chirurgie.</p> <p>Il convient de prendre les mesures de soins nécessaires afin d'éviter l'hypoglycémie causée par une insulinothérapie agressive.</p>
37	Chirurgie	Sondes urinaires	<p>Les sondes urinaires doivent être retirées au cours des 24 heures suivant la résection élective du côlon ou de la partie supérieure du rectum, sans égard à l'APT utilisée.</p> <p>Les sondes urinaires doivent être retirées au cours des 48 heures suivant les résections de la partie moyenne/inférieure du rectum.</p> <p>Pour le patient dont la miction a échoué au cours du délai donné, envisager le cathétérisme intermittent aseptique pendant 24 heures à la suite de la chirurgie colorectale élective.</p>
38	Chirurgie	Thromboembolie veineuse (TEV)	<p>Il convient d'envisager une thromboprophylaxie pharmacologique à durée prolongée (4 semaines) chez le patient subissant une résection d'un cancer colorectal.</p>
39	Gestion des liquides	Gestion liquidienne	<p>À la fin de la chirurgie ou à tout le moins le 1er jour post-intervention (POD 1), les liquides IV devraient être discontinués en l'absence de signes physiques de déshydratation ou d'hypovolémie dans la mesure où le patient tolère l'ingestion orale de liquides.</p> <p>Les patients tolérant l'administration orale de liquides devraient boire une quantité minimale d'eau de 25 à 30 ml/kg/jour. Une surveillance du potassium, du sodium et du chlore est indiquée pour s'assurer que le patient ait un apport quotidien suffisant en électrolytes (1 mmol/kg de chacun). Les carences en électrolytes peuvent être palliées en utilisant une voie d'administration entérale ou intraveineuse.</p> <p>Pour les patients ne tolérant pas l'ingestion de liquides par voie orale (par ex. iléus postopératoire), une perfusion d'entretien de 1,5 ml/kg/h devrait être commencée.</p>

40	Gestion des liquides	Gestion de l'instabilité hémodynamique	<p>Chez les patients nécessitant une expansion volémique pour corriger une anomalie clinique (par ex. hypotension, tachycardie, oligurie), la probabilité d'une réponse aux liquides devrait être évaluée avant d'administrer un bolus de liquides IV.</p> <ul style="list-style-type: none"> - À l'USI, une surveillance hémodynamique avancée devrait être effectuée pour prédire la réponse aux liquides, soit après une épreuve de remplissage vasculaire (RV) ou une manoeuvre de lever de jambes passif (LJP). - Si la surveillance hémodynamique avancée n'est pas disponible (par ex. unités de soins chirurgicaux et salle de réveil), un bolus rapide (15-30 min.) de 3 ml/kg d'une solution saline isotonique peut être administré et le patient réévalué. - L'efficacité de chaque bolus de liquides devrait être réévalué avant qu'il soit répété. Si la réponse n'est pas favorable, l'administration supplémentaire de bolus serait sans doute inefficace et pourrait causer des préjudices ; obtenir l'avis d'un expert. <p>Les vasopresseurs pourraient être considérés pour le traitement des états de vasodilatation, tels que l'hypotension induite par la péridurale, pourvu que le patient soit normovolémique.</p> <p>L'anurie requiert une attention immédiate.</p>
41	Gestion des liquides	Iléus	Le remplacement rationnel des liquides pour maintenir l'euvolémie et la restauration des électrolytes est indiqué pour le traitement de la dysfonction gastrointestinale postopératoire.
42	Nutrition	Thérapie nutritionnelle	<p>Le patient doit se voir offrir de la nourriture et des liquides aussi tôt que le jour de la chirurgie et définitivement une fois rendu au POD 1. Des SNO doivent être inclus. Le régime liquide strict et le régime semi-liquide ne doivent pas être systématiquement administrés.</p> <p>L'apport alimentaire doit être autogéré par le patient afin d'identifier les individus qui ne consomment pas > 50 % de leur nourriture. Le patient qui consomme systématiquement ≤ 50 % de sa nourriture durant 72 heures, ou dès que la situation clinique le justifie, doit faire l'objet d'une évaluation nutritionnelle exhaustive. Les soins nutritionnels spécialisés sont personnalisés et comprennent l'utilisation de diètes thérapeutiques, d'aliments fortifiés, des SNO, une NE et une NP.</p> <p>Le patient jugé comme étant sous-alimenté (par ex. ÉGS B et ÉGS C) avant la chirurgie doit recevoir un régime alimentaire à teneur élevée en protéines et à teneur énergétique élevée à la suite de la chirurgie, et faire l'objet d'un suivi de la part d'un diététiste. Si l'on envisage que le patient ne sera pas en mesure de satisfaire les objectifs nutritionnels par voie orale au cours d'une période de 72 heures, il convient d'administrer une NPP, une NP ou une NE. Le soutien nutritionnel doit être interrompu lorsque le patient est en mesure de consommer par voie orale ≥ 60 % de l'apport de protéines/kcal exigé.</p>
43	Mobilité	Evaluation du patient avant la mobilisation précoce	<p>Les infirmières sont responsables de l'évaluation initiale avant la première tentative de mobilisation.</p> <p>Si des problèmes de mobilité sont identifiés (par ex. affections préopératoires ou complications chirurgicales entraînant des difficultés de mobilisation à la suite de la chirurgie), le patient doit faire l'objet d'une évaluation plus approfondie de la part d'un physiothérapeute responsable d'assister/superviser la mobilisation durant le séjour hospitalier en fonction du programme d'exercices individuel prescrit.</p>
44	Mobilité	Mobilisation en milieu hospitalier	<p>Si l'évaluation initiale ne relève aucun problème de mobilité, le patient doit amorcer la mobilisation dès qu'il est possible de le faire en toute sécurité; idéalement au POD 0.</p> <p>La première tentative de mobilisation doit toujours être effectuée avec l'assistance/sous la supervision du personnel du service de soins (par ex. infirmière, infirmière auxiliaire, physiothérapeute ou kinésiologue).</p> <p>Tout au long du séjour hospitalier, le patient doit être encouragé à se mobiliser de façon indépendante ou avec l'assistance de ses parents et/ou amis.</p> <p>Tous les membres de l'équipe de soins de santé sont responsables d'encourager la mobilisation précoce et progressive tout au long du séjour hospitalier.</p>
Phase 6 : Congé			
45	Analgésie	Congé	<p>Des prescriptions d'analgésiques multimodales peuvent être suggérées par l'équipe chirurgicale. Les thérapies non opioïdes devraient être privilégiées comme traitement de première intention (par ex., acétaminophène, AINS si approuvés par l'équipe chirurgicale).</p> <p>Dosage de la médication du congé basée sur ce que le patient prend à l'hôpital.</p> <p>Les thérapies non pharmacologiques devraient être encouragées (par ex. glace, élévation, physiothérapie).</p> <p>Ne pas prescrire des opioïdes avec d'autres sédatifs (par ex. benzodiazépines).</p> <p>Les opioïdes courte action ne devraient pas être prescrits pour plus de 3 à 5 jours (par ex., morphine, hydromorphone, oxycodone).</p> <p>Éduquer les patients sur la diminution des opioïdes pour le soulagement de la douleur chirurgicale.</p> <p>Le fentanyl ou les opioïdes longue action (par ex. méthadone, OxyContin) ne devraient pas être prescrits aux patients sans tolérance acquise aux opioïdes.</p> <p>Éduquer les patients sur l'utilisation sécuritaire des opioïdes, les effets secondaires potentiels, les risques de surdose et le développement d'une dépendance ou d'une accoutumance.</p> <p>Fournir des ressources aux patients qui ont développé, ou semble avoir développé un trouble lié à l'usage de substances après la chirurgie, ou les référer vers des ressources d'aide.</p>

46	Nutrition	Soins nutritionnels	<p>Tous les patients doivent comprendre la pertinence de la nutrition dans le processus de récupération. Le patient bien alimenté doit être éduqué en matière d'optimisation de la nutrition et faire l'objet d'un suivi afin de relever tout obstacle pouvant affecter l'état nutritionnel.</p> <p>Le patient sous-alimenté (par ex. ÉGS B ou ÉGS C) qui ne reprend pas son plein état nutritionnel au cours du séjour hospitalier exige des soins continus une fois de retour dans la communauté. Les patients, les parents et les proches aidants doivent être informés des principaux aspects liés au plan de soins nutritionnel afin d'apporter du soutien au processus de récupération dans la communauté, ainsi que des ressources communautaires clés visant à faciliter l'accès à de la nourriture (par ex. programmes de repas, services d'épicerie).</p> <p>Le patient ayant subi une iléostomie doit recevoir des conseils précis de la part d'un diététiste afin de réduire le risque de déshydratation.</p> <p>Les proches aidants et d'autres praticiens impliqués dans les soins à prodiguer à la suite du congé doivent être informés des détails liés à l'état nutritionnel du patient (par ex. score à l'ÉGS, poids corporel), du traitement administré durant le séjour hospitalier et des recommandations en matière de soins continus. Lorsque la réadaptation de l'état nutritionnel est en cours, ou lorsqu'il existe des occasions de discuter de la prévention d'une maladie secondaire ; envisager d'orienter le patient vers un diététiste pour un traitement nutritionnel prioritaire.</p>
47	Mobilité	Education du patient avant la mise en congé	<p>Avant le congé d'hôpital, tous les patients doivent être éduqués au sujet de l'effet négatif lié au comportement sédentaire et de l'importance de l'activité physique pour la santé.</p>
48	Mobilité	Evaluation du patient avant l'initiation de l'activité physique à la suite du congé	<p>L'évaluation du patient avant le congé doit être effectuée par les membres de l'équipe multidisciplinaire.</p> <p>Si des problèmes de mobilité sont identifiés, le patient doit faire l'objet d'une évaluation plus approfondie de la part d'un spécialiste de la réadaptation/du conditionnement physique (physiothérapeute, ergothérapeute, kinésologue, tel qu'approprié), responsable de la prescription et/ou de la supervision des activités physiques en fonction du programme d'exercices individuel prescrit.</p>
49	Mobilité	Activité physique à la suite du congé	<p>Le patient doit être encouragé à ne pas rester au lit et à reprendre progressivement les activités de la vie quotidienne (comme les tâches ménagères et les courses) à la suite du congé d'hôpital.</p> <p>Les critères de la reprise sécuritaire de l'activité physique doivent être pris en compte : le patient doit d'abord éviter tout effort physique vigoureux (y compris des exercices du tronc, par ex. redressements partiels ou assis) et lever des poids uniquement en fonction des recommandations consensuelles (éviter de soulever > 5 kg (11 lb) pour une période de 1 à 2 semaines et > 15 kg (33 lb) pour une période de 3 à 4 semaines).</p> <p>Tous les membres de l'équipe de soins de santé sont responsables d'encourager l'activité physique postopératoire à la suite du congé.</p> <p>Tous les patients doivent être en mesure de communiquer avec les membres de leur équipe de soins de santé lorsqu'ils ont des questions ou ont besoin de conseils par rapport à l'activité physique à la suite du congé.</p>

**Implantation, analyse et évaluation des pratiques ERAS (Enhanced Recovery After Surgery) :
Mise en place des chemins clinique et pédagogique en chirurgie gastro-intestinale au sein de l'Hôpital Notre-Dame à Montréal (Québec).**

Résumé :

Introduction : Le protocole **ERAS** a été défini dans les années 1990 dans le but d'explorer la voie ultime des soins pour les patients subissant une chirurgie intestinale ou colorectale. Plusieurs établissements canadiens ont réussi à mettre en œuvre un protocole ERAS officiel. En effet, l'Institut Canadien pour la Sécurité des Patients (ICSP) a lancé un projet d'amélioration de la sécurité axé sur les meilleures pratiques chirurgicales pour les chirurgies intestinales en avril 2019. L'Hôpital Notre-Dame situé à Montréal au Canada s'inscrit dans cette démarche. Cependant, l'hôpital fait face à deux aspects pouvant biaiser les résultats des pratiques ERAS, à savoir, une population de patients ayant un **statut socio-économique** faible (SSE faible) et une population de chirurgiens jeunes.

Matériel et méthodes : Au travers de cette étude nous souhaitons analyser deux groupes de populations indépendants ayant un statut socio-économique faible. La première ayant subi une chirurgie intestinale classique et l'autre ayant participé aux protocoles ERAS, soit avant et après l'implantation du programme ROC. Cette étude se basera sur deux tests, le test du Chi 2 et le test t de Student.

Résultats : Les résultats montrent une plus courte **durée de séjour hospitalier** et une diminution des **complications postopératoires**. Cependant, l'étude montre une faible **adhésion** aux pratiques ERAS chez les patients ayant un SSE faible.

Discussion : La mise en place d'un tel projet a rendu l'analyse et l'obtention de résultats de nos études statistiques pratiques impossibles pour le mois d'août 2019. Cependant, nous notons que plus l'adhésion globale à ces différentes recommandations est élevée, meilleurs seront les résultats. Et bien qu'il existe des différences parmi les sous-populations socio-économiques dans l'étude choisie pour nos résultats espérés, elles ont été considérablement réduites entre la période avant l'implantation d'ERAS et après celle-ci.

Conclusion : La concomitance des adhésions aux recommandations d'ERAS des patients et des soignants et la confiance des différentes parties sont au cœur d'un modèle de soins optimal, centré sur la personne.

Mots-clés : ERAS, Statut socio-économique, Durée de séjour hospitalier, Complications postopératoires, Adhésion

**Implantation, analysis and evaluation of ERAS (Enhanced Recovery After Surgery) practices :
Establishment of clinical and educational pathways in gastro-intestinal surgery at Notre-Dame Hospital in Montreal (Quebec).**

Abstract :

Introduction : The **ERAS** protocol was defined in the 1990s to explore the ultimate pathway of care for patients undergoing intestinal or colorectal surgery. Several Canadian institutions have successfully implemented a formal ERAS protocol. In fact, the Canadian Patient Safety Institute (CPSI) launched a safety improvement project focused on best surgical practices for intestinal surgery in April 2019. The Notre-Dame Hospital located in Montreal, Canada, is part of this process. However, the hospital faces two aspects that can skew the results of ERAS practices, namely, a population of patients with low **socioeconomic status** (low SES) and a population of young surgeons.

Material and methods : Through this study we want to analyze two groups of independent populations with low socioeconomic status. The first undergoing conventional intestinal surgery and the other participating in the ERAS protocols, before and after the implementation of the ROC program. This study will be based on two tests, the Chi 2 test and Student's t-test.

Results : The results show a shorter **length of stay** and a decrease in **postoperative complications**. However, the study shows low **adherence** to ERAS practices in patients with low SES.

Discussion : The implementation of such a project made the analysis and the results of our practical statistical studies impossible for the month of August 2019. However, we note that the more the global adherence to these different recommendations is high, the better the results will be. And while there are differences among the socio-economic subpopulations in the study chosen for our expected results, they were significantly reduced between the period before and after ERAS implementation.

Conclusion : Concomitant adherence to patient and caregiver ERAS recommendations and the trust of the different parties are at the heart of an optimal person-centered care model.

Keywords : ERAS, Socio-economic status, length of stay, Postoperative complications, Adherence