

Ministère de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple - Un But - Une Foi

UNIVERSITE DES SCIENCES DES
TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES
DE BAMAKO



Année Universitaire : 2019- 2020

FACULTE DE MEDECINE ET
D'ODONTO-STOMATOLOGIE



N°.../20

MEMOIRE

PLACE DE L'ANALGESIE PERIDURALE THORACIQUE DANS LA REHABILITATION RAPIDE EN CHIRURGIE COLORECTALE ADAPTE AU CHU GABRIEL TOURE

Présenté et soutenu le 17/03/ 2021 devant la Faculté de Médecine et
d'Odontostomatologie

par :

Dr Babaya SIDALY

**Pour obtenir le Diplôme d'Etudes Spécialisées
D'Anesthésie-Réanimation**

JURY

PRESIDENT : Pr DIANI Nouhoum

MEMBRES : Pr COULIBALY Youssouf

: Pr DOUMBIA Diénéba

: Pr SAMAKE Broulaye

: Pr DEMBELE Seydou Aladji

: Pr KEITA Mohamed

CODIRECTEUR : Dr DIOP Madane Thierno

DIRECTEUR : Pr DIANGO Djibo Mahamane

COLLEGE DES ENSEIGNANTS DE LA FILIERE ANESTHESIE-REANIMATION

Professeurs

Mr Abdoulaye DIALLO Kossi (Retraité)

Mr Col. Abdoulaye DIALLO (Retraité)

Mr Youssouf COULIBALY

Mr Djibo Mahamane DIANGO

Mr Broulaye Massaoulé SAMAKE

Mr Mohamed KEITA

Maitres de Conférences agrégés

Mr Aladji Seydou DEMBELE

Maitres de Conférences

Mme DOUMBIA Dieneba

Mr Nouhoum DIANI

Maitres-Assistants

Mme Fadima Koureissi TALL

Mr Seydina Alioune BEYE

Mr Hammadoun DICKO

Mr Moustapha MANGANE

Mr Mamadou Karim TOURE

Mr Thiérno Madane DIOP

Mr Mahamadoun COULIBALY

Mr Mamadou Chiad CISSE

Mr Daouda DIALLO

Mr Siriman Abdoulaye KOÏTA

Mr Abdoulaye TRAORE

Mr Abdoul Hamidou ALMEIMOUNE

Enseignants Associés

Mr Youssoufa MAIGA : Professeur Titulaire Neurologie

Mr Moussa DIARRA : Professeur Titulaire Gastro-entérologie

Mr Daouda MINTA : Professeur Titulaire Infectiologie

Mr KEITA Mohamed. A Otorhinolaryngologie

Mr Bamodi SIMAGA : Maitre-Assistant Physiologie

Mr Ibrahima SANGARE : Maitre-Assistant Cardiologie

Enseignants Associés non permanent

Mme Hawa Meyer KEITA : Professeur Titulaire Anesthésie-
Réanimation. france

REMERCIEMENTS

A notre Maître et Président du jury,

Monsieur le Professeur DIANI Nouhoum

**Professeur des Universités d'anesthésie et réanimation – Praticien
Hospitalier**

Vous nous faites l'honneur de présider ce mémoire. Votre exigence et vos enseignements nous ont permis de progresser. Veuillez trouver ici le témoignage de notre gratitude et de notre profond respect.

A notre Maître et Directeur de mémoire,

Monsieur le Professeur DIANGO Djibo Mahamane

Professeur Titulaire en anesthésie et réanimation – Praticien Hospitalier

Vous nous avez fait l'honneur de diriger ce travail. Vous avez toujours cru en nous, et vous nous avez apporté un soutien continu. Veuillez trouver ici la preuve de notre sincère reconnaissance.

A notre Maître et codirecteur de mémoire,

Monsieur le Docteur DIOP Thierno Madane

Maître assistant en anesthésie et réanimation – Praticien Hospitalier

Chef de Service de la réanimation polyvalente du CHU-Gabriel TOURE

Nous vous sommes très reconnaissants de vouloir porter intérêt à ce travail.

Que vous en soyez vivement remercié ».

A notre maître et juge,

Madame le Professeur Dieneba DOUMBIA

Maitre de conférences

Chef de Service des Urgences du CHU-Point G

Veillez trouver dans ce travail nos plus profonds et sincères remerciements

A notre Maître et Juge,

Monsieur le Professeur Mohamed KEITA

Professeur des Universités – Praticien Hospitalier

« Nous vous exprimons nos hommages les plus respectueux ».

A notre Maître et Juge,

Monsieur le Professeur Broulaye SAMAKE

**Professeur Agrégé d'Enseignement Supérieur et de Recherche en
anesthésie et réanimation à la Faculté de Médecine et d'odonto-
stomatologie de Bamako. Praticien Hospitalier**

*Nous avons été séduits par votre modestie. Recevez ici nos sincères
remercîments*

A notre Maître et Juge,

Monsieur le Professeur Youssouf COULIBALY

**Professeur Titulaire d'Enseignement Supérieur et de Recherche en
Anesthésie Réanimation à la Faculté de Médecine et
d'odontostomatologie de Bamako**

« Qui n'a pas ménagé son temps pour nous encadrer avec rigueur et bonne volonté pour la réussite de notre formation, et malgré ses nombreuses et lourdes responsabilités. Veuillez accepter nos sincères gratitudees ».

A notre Maître et Juge,

Monsieur le Professeur Aladji Saidou DEMBELE

**Professeur Agrégée d'Enseignement Supérieur et de Recherche en
Anesthésie Réanimation à la Faculté de Médecine et
d'odontostomatologie de Bamako – Praticien Hospitalier**

Votre disponibilité, vos encouragements nous ont permis d'avancer dans le droit chemin, Veuillez trouver ici le témoignage de notre profonde estime.

A mes maîtres et collègues

A tous les médecins et anesthésistes réanimateurs qui m'ont accompagné durant toutes ces années, et qui ont participé à ma formation : Mme Fadima Koureissi TALL, Mr Seydina Alioune BEYE, Mr Hammadoun DICKO, Mr Moustapha MANGANE, Mr Mamadou Karim TOURE, Mr Thiérno Madane DIOP, Mr Mahamadoun COULIBALY, Mr Mamadou Chiad CISSE, Mr Daouda DIALLO, Mr Siriman Abdoulaye KOÏTA, Mr Abdoulaye TRAORE, Mr Abdoul Hamidou ALMEIMOUNE, Mr DIALLO, Mr Andre KASSOGUE

Un immense remerciement à vous tous pour le développement du protocole RAAC dans le service et pour le recueil des données.

Merci à l'ensemble des infirmiers assistants en anesthésie, pour ce travail au quotidien, et cette confiance depuis toutes ces années

A mes amis

Merci à mes amis d'enfance pour votre fidélité depuis maintenant 18 ans, votre patience à mon égard. Voilà c'est fini

A mes amis de France : Adam Inna DIAKITE; du Cameroun : Ibrahim HASSAN

A tous mes amis non médecins qui doivent supporter nos discussions médicales

A mes Collègues DES et amis, pour tous les bons moments que je garderai de ces études, et notamment

Enfin, à toi Mina ma femme, Tu m'as apporté tellement de soutien et d'énergie, surtout dans les moments difficiles. Tu as toujours été là pour moi. Merci du fond du cœur !

A ma famille

A mes parents, mes premiers soutiens, vous avez toujours été à mes côtés, dans les bons moments comme dans les périodes difficiles.

A mes neveux et nièce, qui me donnent tant de joie de vivre, de bonheur et de sourire depuis maintenant 4 ans :

A mes oncles, tantes, cousins, cousines, pour tous ces moments partagés et à venir, notamment.

TABLE DES ILLUSTRATIONS :

Tableau 1 :	Facteurs favorables et défavorables en chirurgie colorectale	11
Tableau 2 :	Répartition des patients pour la réhabilitation et le groupe conventionnel	22
Tableau 3 :	Répartition des patients pour selon le protocole de la réhabilitation	23
Tableau 4 :	Répartition des patients en peropératoire	26
Tableau 5 :	Post opératoire	28
Tableau 6 :	Protocole analgésie péridurale thoracique	31
Tableau 7 :	Durée moyenne de séjour à l'hôpital	32
Figure 1 :	Répartition des patients selon la tranche d'Age	23
Figure 2 :	Répartition des patients selon la classification ASA	23
Figure 3 :	Répartition des patients selon le protocole de réhabilitation en pré opératoire	25
Figure 4 :	Degré de satisfaction des patients selon la technique	30
Figure 5 :	EVA en fonction de la technique selon les trois premières heures post op.	30
Figure 6 :	Répartition des patients selon les techniques les plus utilisées	32

ABREVIATIONS

AINS : anti-inflammatoires non stéroïdiens

ACFA : arythmie complet par fibrillation auriculaire

ASA : *American Society of Anesthesiologists*

BPCO : broncho-pneumopathie chronique obstructive

BPS : Behavior Pain Scal

CCI : *Comprehensive Complication Index*

CNO : compléments nutritionnels oraux

C3G : céphalosporine de 3eme generation

ERAS : *Enhanced recovery after surgery*

FAPO : Fibrillation auriculaire post opératoire

GRACE : Groupe francophone de la réhabilitation améliorée en chirurgie

HBPM : héparines de bas poids moléculaire

IMC : indice de masse corporelle

J1 : lendemain de l'intervention

NVPO : nausées / vomissements post-opératoires

OMS : Organisation mondiale de la santé

OR : Odds-ratio

PCA : analgésie contrôlée par le patient (pompe PCA)

RAAC : réhabilitation améliorée après chirurgie

SFAR : Société française d'anesthésie et réanimation

SNG : sonde nasogastrique

TABLE DES MATIERES

I-INTRODUCTION	11
a) Définition de la Réhabilitation précoce en chirurgie colorectale	11
b) Epidémiologie en chirurgie colo-rectale	12
c) Analgésie péridurale thoracique	12
II OBJECTIFS	14
III MATERIEL ET METHODE	15
1. Population d'étude	15
2. Le protocole de réhabilitation adapte au CHU Gabriel Touré	16
3. Les critères d'inclusion et non inclusions	20
4. Les items abordés pour la formation du personnel médical	20
5. Recueil de données, analyses statistiques	21
6. Stratégie d'analyse des données	21
IV RESULTATS	
a) Caractéristiques des patients	22
b) En préopératoire	24
c) En peropératoire	25
d) En post opératoire	28
e) Durée moyenne de séjour	32
V DISCUSSION	33
VI CONCLUSION	38
VII RECOMMANDATIONS	38
VIII RESUME	39
IX REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	40
X ANNEXES	42

I- INTRODUCTION

a) Définition

La réhabilitation précoce après une chirurgie colorectale programmée, aussi appelée « Fast Track Surgery » est une approche multidisciplinaire englobant l'ensemble des méthodes pendant la période péri-opératoire visant à améliorer le bien être du patient et à lui permettre de recouvrir plus rapidement ses capacités physiques et psychiques antérieures.

L'émergence croissante de données de la littérature sur la réhabilitation rapide en chirurgie programmée, le développement d'expériences pilotes au sein d'établissements français et l'intérêt croissant des différents acteurs de santé rendent opportun la réalisation d'un rapport d'orientation afin d'aider les professionnels à la mise en place de programme de réhabilitation rapide et à leur évaluation.

Depuis les années 1990 ce concept décrit par l'équipe danoise du Pr Henry Kellet . Il part du principe que le stress chirurgical serait responsable de modifications physiologiques, métaboliques et hormonales ralentissant la convalescence des patients. Il a défini certains facteurs favorisant la convalescence ainsi que d'autres responsables d'un ralentissement de celle-ci dans son étude (Tableau 1). Sa vulgarisation a permis le développement de la médecine péri opératoire.

Facteurs favorables	Facteurs défavorables,
-Information	-Anxiété, peur
-Optimisation (arrêt de tabac)	-Score ASA* >2
-Réduction du stress métabolique	-Stress métabolique
-Normo thermie	-Hypothermie
-Réduction de la chaine inflammatoire	-NVPO
-Renutrition postopératoire rapide	-Iléus prolongé
-Analgésie multimodale	-Perturbation du sommeil
-Blocs péri médullaires (thoracique)	-Drains sondes, cathéters
-Prévention NVPO	

Tableau 1 : facteurs favorableS et défavorables en chirurgie colorectale

En Afrique subsaharienne la réhabilitation en chirurgie colorectale est peu pratiquée. L'analgésie péridurale thoracique est une approche élégante pouvant améliorer les scores de douleur en post opératoire. En améliorant le confort du

patient et en diminuant le stress opératoire avec APDT avec AL continu en post opératoire.

La réhabilitation précoce permet de réduire les morbidités post opératoires (21).

b) Epidémiologie de la chirurgie colorectale

Au mali la chirurgie colorectale représente environ 20% des interventions dont 80% sont programmées et 70% sont d'indication carcinologique (1). Cette chirurgie induit un stress important (8). Les lésions tissulaires produisent une réaction inflammatoire associée à une production de cytokines pro-inflammatoires susceptibles de majorer la sensibilisation spinale douloureuse via différentes voies stimulatrices, comme les prostanoïdes, le NO, le glutamate, cox-2 et les cytokines (12,17). Ceci est responsable d'iléus post opératoire, de douleur post opératoire et d'allongement de durée de séjour à l'hôpital.

c) Analgésie péridurale post opératoire

L'analgésie péridurale post opératoire est essentiellement assurée par les anesthésiques locaux, des opioïdes liposolubles. L'APDT procure une analgésie efficace, constante et reproductible supérieure à une analgésie systémique [4,22,32,38] par blocage des voies efférentes sympathiques digestives (T5-L2).

En France la chirurgie colorectale représente environ 40 000 interventions, dont 80% sont programmées et pour 70% des cas l'indication est carcinologique. La mortalité est de 3,4% et le taux de complications d'environ 35%.

Quatre facteurs de risque de mortalité ont été identifiés : L'âge avancé (>70 ans), les chirurgies urgentes non programmées, la perte de poids de plus de 10% et les comorbidités neurologiques.

Six facteurs de risque de morbidité ont été identifié : l'âge avancé, l'hypo albuminémie, les comorbidités neurologiques, les pathologies cardiovasculaires, les chirurgies longues et les contaminations péritonéales.

Par ailleurs la durée d'hospitalisation était relativement longue avec 18 +/- 12 jours en 2005, avant l'avènement de la réhabilitation rapide (28).

Le stress induit par la chirurgie est important et l'iléus induit est responsable d'un allongement de la durée d'hospitalisation. Dans les pays à ressources limites, les différents éléments de la réhabilitation précoce seraient l'information, l'éducation préopératoire, l'équilibre hydrique peropératoire, l'optimisation de l'analgésie, la réalimentation précoce, la mobilisation rapide, et la réduction de la durée des sondages (gastrique, urinaires, redons, perfusions).

Le but de cette étude est de réaliser un chemin clinique s'appuyant sur les recommandations SFAR et SFCD de 2014. Elle viserait à comparer la réalisation du protocole de réhabilitation précoce avec et sans l'analgésie péridurale thoracique au CHU de Gabriel TOURE.

II- OBJECTIFS

Objectif général

Place de l'analgésie péridurale thoracique dans la réhabilitation rapide en chirurgie colorectale adapté au CHU Gabriel TOURE

Les objectifs spécifiques :

- Décrire l'apport de l'analgésie péridurale thoracique dans la gestion de la douleur post opératoire
- Déterminer son impact sur la mobilisation précoce
- Déterminer l'impact sur la survenue des morbidités.

III- PATEINTS ET METHODE

C'est une étude prospective monocentrique au sein du CHU Gabriel TOURE sous forme d'évaluation de pratiques professionnelles avec un groupe constitué de patients opérés conformément aux Recommandations formalisées d'expert de la SFAR de 2014 (**12**) sur la réhabilitation précoce en chirurgie colorectale et un groupe de contrôle n'ayant pas bénéficié de protocole de réhabilitation précoce.

Notre étude s'est déroulée de Janvier à décembre 2020 constituée de deux groupes de 20 patients chacun (groupe « Conventionnel ») comparé à un groupe de contrôle.

Après une mise à niveau des personnels selon les recommandations notamment de l'équipe anesthésique et chirurgicale du service, une phase de formation du personnel médical et paramédical a été mise en place. Enfin nous avons repris chaque item proposé par la SFAR après la formation du personnel pour 20 autres patients (groupe « Fast-track ») et élaboré les items adaptés au contexte du CHU Gabriel Toure. voir annexe

Le projet a été soumis pour une validation technique au sein du CHU Gabriel Touré après une élaboration conjointe entre l'équipe d'anesthésie-réanimation et de chirurgie viscérale sur la base de l'analyse de la littérature scientifique portant sur le sujet et des recommandations de la société ERAS (**8,9**) et du groupe GRACE (**13**).

Tous les patients étaient admis en post op immédiate en réanimation pour une durée d'au moins 24 heures pour une bonne accommodation à la gestion de la douleur post opératoire.

1. POPULATION D'ETUDE

Nous avons procédé à un recrutement exhaustif de l'ensemble des patients devant bénéficier d'une chirurgie colorectale programmée vue à distance en consultation d'anesthésie qui répondaient aux critères d'inclusion.

PLACE DE L'ANALGESIE PERIDURALE THORACIQUE DANS LA REHABILITATION RAPIDE EN CHIRURGIE
COLORECTALE ADAPTE AU CHU GABRIEL TOURE

2. LE PROTOCOLE DE REHABILITATION EN CHIRURGIE COLORECTALE ADAPTE

Ce protocole de réhabilitation adaptée après chirurgie colorectale inclut des recommandations internationales de la SFAR **(12)**, GRACE **(13)** et l'ERAS **(20)** sur toute la période péri opératoire :

a) En préopératoire :

Information simple et précise donnée de manière verbale et écrite se portant sur le déroulement de la prise en charge permettant au patient de devenir acteur majeur pour la réussite du protocole **(22)**. Cela se déroule depuis la consultation préanesthésique. Des travaux ont montré qu'une information de qualité pouvait réduire l'anxiété pré-opératoire du patient ainsi que sa perception douloureuse en postopératoire **(23)**.

Arrêt du tabac de 8 semaines permettant de réduire le taux de complications **(24)**.

L'évaluation nutritionnelle réalisée dans notre service par la mesure de l'IMC, le dosage de l'albuminémie ou alors l'index de Buzby car une nutrition adéquate est liée à une diminution du risque d'infection et de fistule anastomotique ainsi qu'à une meilleure cicatrisation **(4, 9, 10)**.

La préparation colique systématique n'est actuellement plus d'application pour les colectomies **(21)**. La prémédication était faite avec les médicaments comme les anxiolytiques de courte durée d'action. La prémédication est systématique. Le jeûne préopératoire de 4 à 6h est obligatoire.

b) En peropératoire :

La checklist est systématique.

La prévention des NVPO faite avant l'induction

Mise en place d'un cathéter péridural thoracique

L'antibioprophylaxie à base d'imidazolés et de C3G systématiques 30mn avant l'incision sauf en cas d'allergie connue aux bêtalactamines.

L'induction avec des produits de durée d'action courte et délai d'action brève.

Pendant l'opération, notre protocole de remplissage vasculaire consiste à un apport restrictif de 500—1000 ml si chirurgie < 180 min et 1500 ml si > 180 min. le volume des perfusions que reçoit le patient avec l'apport de cristaalloïdes à la base de 4 ml/kg/h.

La gestion de l'hypothermie, en utilisant des mesures de réchauffement (sérum physiologique chaud et la gestion de la température ambiante de la salle à 24°C.

Cette phase est réalisée de manière conjointe avec l'équipe de la chirurgie.

c) En postopératoire :

L'analgésie postopératoire assurée par la péridurale thoracique en continue sous surveillance en réanimation. Une bonne analgesie permettra une mobilisation précoce, une réduction des risques cardiovasculaires, cognitifs et endocrino-métaboliques (**4, 5, 8, 22**). L'APDT nous a assuré une épargne morphinique. En cas d'échec à l'APDT, la lidocaïne est utilisée à la PSE à la dose de 0.1mg/kg /h.

Une analgésie multimodale c'est-à-dire utilisant paracétamol, le néfopam et un AINS était systématique.

La sonde nasogastrique est retirée dès J0 en fin d'intervention, au bloc opératoire, avant l'extubation.

Les patients sont encouragés à se mobiliser le plus précocement possible (**1**) : le levé est réalisé dès le premier jour ou le lendemain de l'opération, suivie d'une reprise précoce de la marche.

La reprise de l'alimentation dès J0 de l'intervention, puis reprise normalement à J1 si absence de contre-indication. La sonde urinaire est retirée dès que possible, à J2 ou J3 après retrait du cathéter péridural.

Les perfusions intraveineuses sont diminuées à 1L à J2 puis arrêtées dès que l'hydratation per os est suffisante, au 2ème jour postopératoire.

d) Rôle du chirurgien

Sa part dans la réhabilitation postopératoire consiste à la réalisation d'une incision moins invasive, une utilisation de matériels moins traumatisants. La

chirurgie par laparoscopie est recommandée en premier lieu puis vient la laparotomie en cas de non faisabilité de la laparoscopie. Une étude a montré qu'une incision transversale oblique est, en général, moins douloureuse que celle longitudinale médiane (12).

e) Rôle du patient et de la famille

Le patient, lui aussi, est concerné par sa propre prise en charge. Il devrait avoir l'initiative de se prendre en charge lui-même, de s'intégrer totalement aux différents soins prodigués (7). Il devrait être convaincu de sa guérison.

Sa famille a le devoir de l'encourager et de le soutenir dans toutes les étapes de la réhabilitation postopératoire.

f) Autres acteurs

La réhabilitation postopératoire est multidisciplinaire (21).

- Les kinésithérapeutes peuvent aider le patient à se tenir debout rapidement ou à éviter l'amyotrophie, en cas d'impossibilité de lever précoce. Pour améliorer la qualité de la ventilation en postopératoire, la kinésithérapie respiratoire tient encore toute sa place.

- La récupération nutritionnelle peut aussi être optimisée en postopératoire par les nutritionnistes. Ceci afin d'accélérer la cicatrisation, d'augmenter l'immunité ainsi que de limiter la fatigue.

- La prise en charge psychologique est aussi non négligeable. En effet, à part le côté physique, la chirurgie a un grand impact surtout au niveau psychologique du patient, et ceci devrait être pris en charge le plus précocement possible afin d'éviter l'apparition de stress post-traumatique et son entretien ou à l'extrême une dépression.

g) Prise en charge de la douleur péri opératoire

En 2012, des recommandations ont été publiées ; après réunion et approbation de l'American Pain Society (APS), American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine (ASRAPM), American Society of Anesthesiologist Committee on Regional Anesthesia (ASACRA) ; dans le but d'optimiser la prise en charge de la

douleur postopératoire incluant l'éducation- information du patient et surtout l'analgésie multimodale chez l'enfant et l'adulte (5).

ANALGESIE MULTIMODALE :

Par définition, l'analgésie multimodale est le traitement de la douleur faisant appel à l'utilisation de techniques variables, pharmacologiques ou non, ayant différentes actions aux niveaux périphérique et ou central du système nerveux ; ceci, afin d'obtenir un effet additif ou synergique et de mieux soulager la douleur par rapport à une technique uni modale 5). Elle possède surtout l'avantage de la moindre utilisation des opioïdes, une épargne morphinique.

L'ANALGESIE PERIDURALE

Quant à elle, bloque le système sympathique et diminue l'activité de neurotransmetteurs excitateurs. Elle est plus indiquée chez les patients ayant une coronaropathie, une pathologie respiratoire (pneumonie, détresse respiratoire). La bupivacaïne entre 0,1 et 0,2 mg/kg/h.

INJECTION DE LIDOCAÏNE EN INTRAVEINEUSE

Elle agit au niveau des canaux sodiques potentiel-dépendants en inhibant la perméabilité membranaire au sodium, augmentant ainsi le potentiel membranaire. La dose préconisée est de 1,5 à 2 mg/kg en bolus suivie de 2 à 3 mg/kg/h jusqu'à la fermeture.

h) Evaluation de la douleur post opératoire

Habituellement, on dispose de l'EVA pour l'évaluation de la douleur pour les patients réveillés et extubés.

Il y a d'autres méthodes d'évaluation en fonction de l'état de vigilance du patient (24) :

- ANVPS (adult nonverbal pain scale) : elle est basée sur l'étude de cinq paramètres : la mimique, le mouvement, la position, l'état hémodynamique et l'état respiratoire. Elle peut être utilisée chez le patient conscient aphasique.
- CCPOT (critical-care pain observation tool) : elle permet d'évaluer l'intensité de la douleur chez tout patient hospitalisé en unité de soins intensifs, qu'il soit

sous intubation oro-trachéale ou non. Elle évalue quatre paramètres: l'expression faciale, le mouvement, la tension musculaire et la tolérance de la ventilation.

- BPS (behavioral pain scale) : elle est adaptée uniquement pour les patients dans le coma ou sous sédation profonde puisqu'elle est basée sur l'étude de l'expression faciale, des mouvements des membres supérieurs et de la tolérance de la ventilation mécanique.

3. LES CRITERES

a) Les critères d'inclusion :

- Pathologie colorectale pour une cure carcinologique
- Agés de plus de 18 ans
- Ayant donné leur consentement pour l'évaluation du protocole de réhabilitation adaptée et du cathéter péridural thoracique
- Patient autonome en préopératoire.

b) Critères de non-éligibilité de manière systématique

- Chirurgie dans un contexte d'urgence
- Contre-indication à l'APDT
- n'ayant pas donné leur consentement

4. INFORMATION AU PERSONNEL MEDICAL ET PARAMEDICAL

Les items abordés dans les RFE de la SFAR, les recommandations de l'ERAS et celle de GRACE ont fait l'objet de plusieurs présentations auprès du personnel médical incluant l'ensemble des chirurgiens digestifs du CHU Gabriel TORE, des internes et chefs de clinique de chirurgie digestive ainsi que les anesthésistes de l'hôpital, internes d'anesthésie et les médecins en spécialisation.

Une fiche résumant les principaux éléments nécessaires à l'optimisation peropératoire est incluse au classeur de protocole anesthésique dans les salles de chirurgie digestive du bloc opératoire du CHU.

Une fiche d'information destinée aux patients a été proposée à la consultation. Elle donnait les détails aux patients concernant la procédure au bloc opératoire et la gestion de la douleur. Une visite d'anesthésie était effectuée la veille de l'intervention et elle permettait de vérifier la compréhension des informations données et d'apporter au besoin des compléments d'information.

5. RECUEIL DE DONNEES, ANALYSES STATISTIQUES

Toutes les analyses ont été faites par le PASW Statistics software (SPSS version 18.0 for Windows, Illinois, États-Unis). Les variables continues seront exprimées en moyennes \pm écart-type ou en médianes (intervalle inter-quartiles [IIQ]), et ont été comparées avec le test de Student ou celui de Mann—Whitney. Une analyse unilatérale sera utilisée pour comparer les deux groupes. Les variables catégorielles ou nominales seront exprimées en nombres (pourcentages) et seront comparées avec le test Chi2dePearson ou celui de Fisher. Une valeur de $p < 0,05$ serait significative.

Pour chaque Item nous avons calculer la probabilité que les résultats soient identiques dans le groupe Fast-track et dans le groupe « contrôle » par l'intermédiaire d'un test de Chi deux. En ce qui concerne la durée d'hospitalisation nous allons calculer les durées moyennes et médianes d'hospitalisation avec leur intervalle de confiance ainsi qu'un test de Mann Whitney (U test), test qui semble être le plus approprié pour les petits effectifs (inférieur à 25 patients).

6. STRATEGIE D'ANALYSE DES DONNEES

- tests statistiques retenus : test Chi2dePearson ; Fisher, test de Mann Whitney (U test)
- lieu et logiciels utilisés : CHU Gabriel TOURE, SPSS

IV- RESULTATS

a) Fréquence

Durant la période d'étude, nous avons eu au total 175 patients ayant bénéficié d'une laparotomie dont 40 patients pour une chirurgie colo et/ou rectale ont été inclus dans notre étude.

b) Caractéristiques des patients

VARIABLES	GROUPE REHABILITATION AVEC PERIDURAL		GROUPE CONVENTIONNEL SANS REHABILITATION	
	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
SEXE				
Masculin	14	70	16	80
Féminin	06	30	04	20
GROUPE D'AGE				
Moyenne	57±13		61±13	
Médiane	51		62	
Entre 18 et 30ans	02	10	01	5
Entre 31 e 45 ans	06	30	05	25
Entre 46 et 60 ans	09	45	10	50
61-79ans	02	10	04	20
IMC, KG/M²				
<18.5	01	00	00	00
18.5-24.9	16	80	11	55
25.0-29.9	03	20	06	30
30.0-34.9	00	00	02	10
35.0-39.9	00	00	01	05
40 plus	00	00	00	00
ANTECEDENT DE DIABETE				
Insulino-dépendant	02	10	0.0	00
Pas de diabète	16	80	00	00
Non insulino-dépendant	02	10	02	10
ASA CLASSIFICATION				
1	08	40	05	25
2	10	50	06	30
3	01	5	06	30
4	01	5	01	5
INDICATION CHIRURGICALE				
Tumeur du rectum	12	60	05	25
Tumeur du colon sigmoïde	05	25	04	20
Tumeur du caecum	03	15	03	5

Tableau 2 : répartition des patients pour la réhabilitation et le groupe conventionnel

Sexe et genre

L'âge moyen était de 57 ans dans le premier groupe contre 61 ans dans le groupe contrôle. Il y avait 6 femmes pour 14 hommes dans le premier groupe alors qu'il y avait 8 femmes pour 12 hommes dans le second.

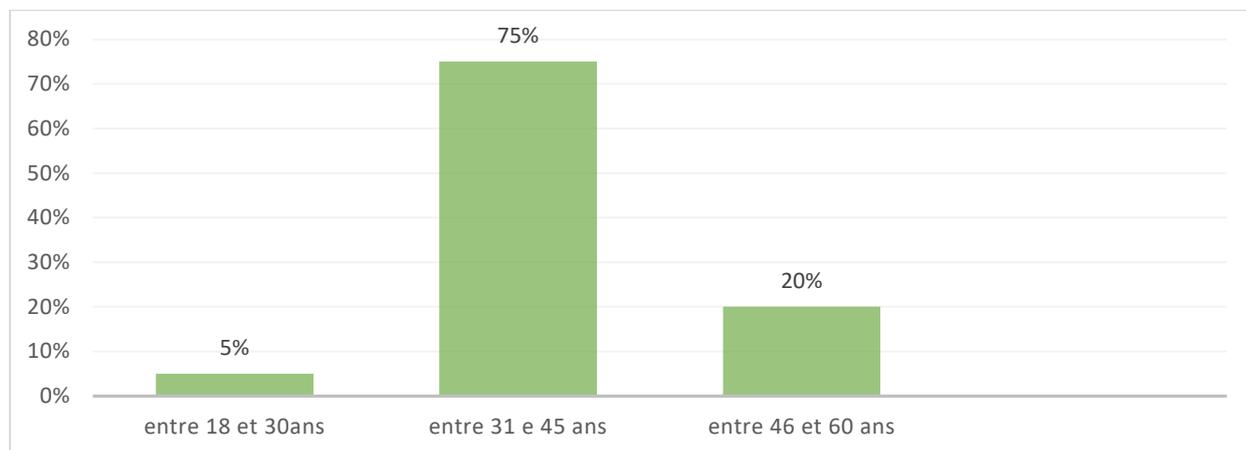


Figure 1 : répartition des patients selon la tranche d'Age

Etat nutritionnel

Presque la totalité de nos patients avait un état nutritionnel normal, autrement dit un IMC entre 18 à 25, dans 94% (n= 14). Les 5,3% (n=7) ont eu un surpoids, IMC entre 25 à 30, et un état dénutri, IMC inférieur à 18.

Classification ASA

Nous avons pu remarquer que dans le premier groupe le score ASAII était plus important que dans le second. En effet il y n'y avait pas de patient classé ASA IV par contre il y avait 8 patients classés ASA II

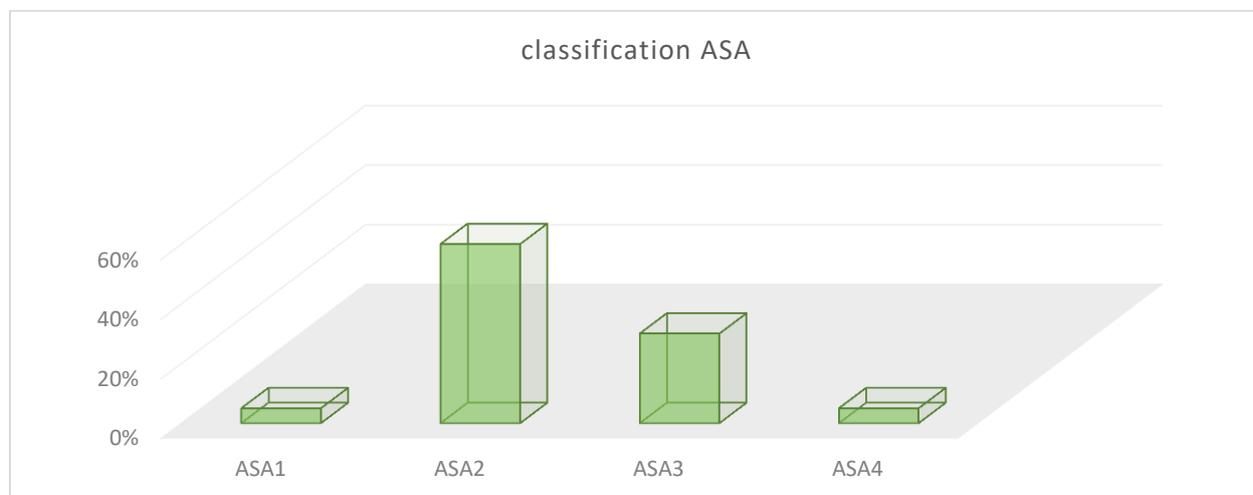


Figure 2 : répartition des patients selon la classification ASA

Indication opératoire

L'indication était une tumeur du rectum (60 %) et une tumeur du sigmoïde (25 %). Le geste réalisé était une colectomie gauche (74 %), une résection rectale (11 %) ou autre (4 %).

Le poids des patients

Nos patients avaient un état nutritionnel normal, autrement dit un IMC entre 18 à 25, dans 80% (n= 16).

c) En préopératoire

INFORMATION	GROUPE AVEC LA REHABILITATION	
	Effectif	Pourcentage
ORALE		
Orale	13	65
Ecrit	05	25
Personne de confiance	02	15
PREMEDICATION		
Oui	18	90
Non	02	10
JEUN PREOPERATOIRE		
<4H	01	10
4-6H	16	80
>6H	03	5
TECHNIQUE CHIRURGICALE		
Laparotomie	20	100
Laparoscopie	00	00
GLYCEMIE PREOPERATOIRE		
Hyperglycémie	05	25
Normo glycémie	15	75
PREVENTION DES NVPO		
Dexaméthasone	18	90
Sétrons	02	10

Tableau 3: Répartition des patients selon le protocole de la réhabilitation

Information

Dans notre étude 75% des patients ont été informé de manière verbale.

Prémédication

La prémédication a été faite sans médicament chez 100% de nos patients.

Jeun préopératoire

Le jeun préopératoire de 4 à 6h a été respecté chez 16 malades soit 80% de nos patients.

La prévention des NVPO

La Dexaméthasone à utiliser à la fois comme antiémétique pour la majorité de nos patients et 10% des patients avaient bénéficié de l'ondansétron (patient ayant déjà reçu des antiémétiques usuels).

La technique chirurgicale prévue

La laparotomie a été la technique de choix et effectuée chez tous les patients 100%.

La glycémie préopératoire

100% de nos patients avaient bénéficié d'un contrôle de la glycémie, **75%** ont été en euglycémie avant l'incision.

d) En Per-opératoire

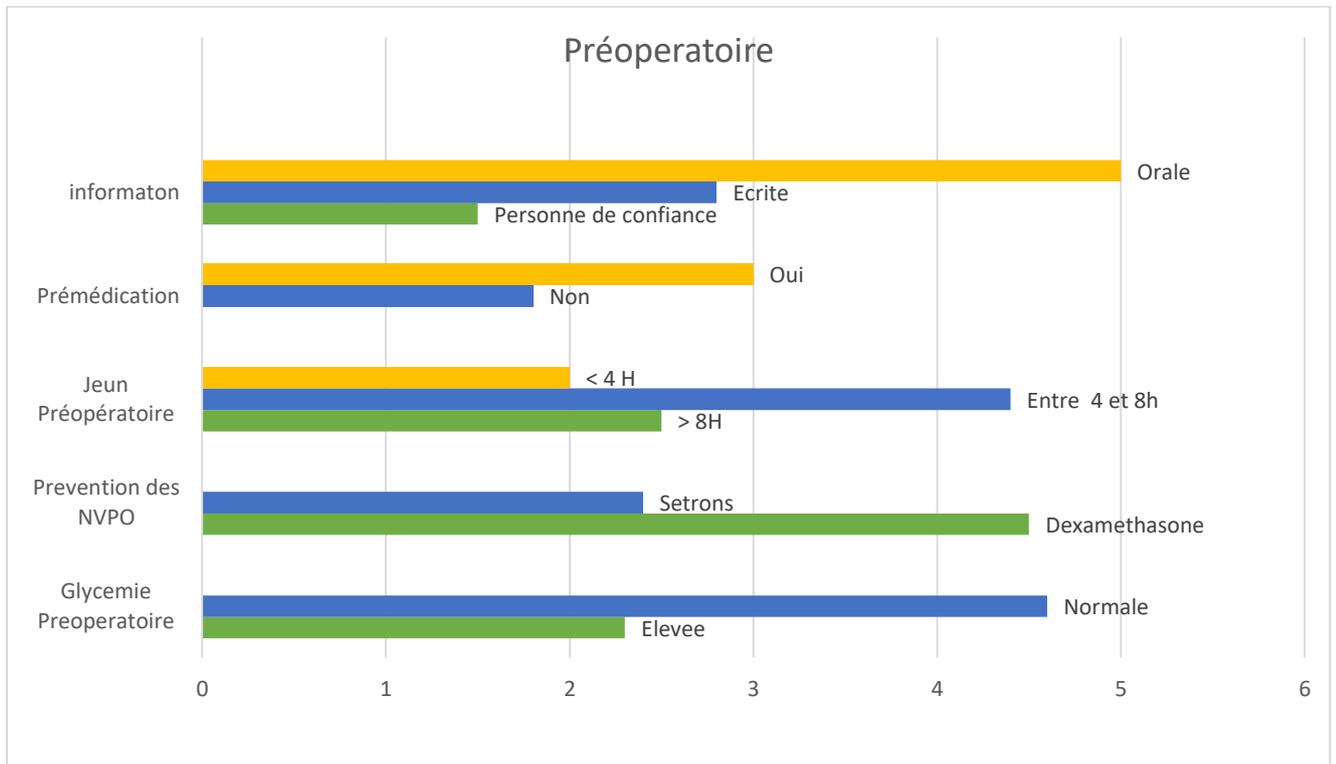


Figure 3 : Répartition des patients selon le protocole de réhabilitation en pré opératoire

Tableau : le peropératoire

VARIABLES	Groupe contrôle Avec la réhabilitation Avec péri-dural		Groupe conventionnel Avant la réhabilitation Sans péri-dural	
	Nombre	%	Nombre	%
MONITORAGE				
Oui	20	100	19	98
Non	00	00	00	00
PREVENTION DES NVPO				
Dexaméthasone	12	75	05	45
Sétrons	05	25	00	
ANTIBIOTHERAPIE				
Amoxi-Ac + Metro	09	45	04	25
Ceftriaxone + Metro	11	65	16	65

La dexaméthasone est utilisée chez 75% pour la prévention des NVPO

VARIABLES	Groupe contrôle Avec la réhabilitation Avec péri-dural		Groupe conventionnel Avant la réhabilitation Sans péri-dural	
	Nombre	%	Nombre	%
POSE CATHETER PERIDURAL THORACIQUE				
MAR	10	50	00	00
DES	09	45	00	00
NIVEAU DE PONCTION				
Entre T1 et T5	03	15	00	00
Entre T5 et T9	03	15	00	00
Entre T9 et T11	05	25	00	00
Entre T11 et L2	02	10	00	00
DELAI DE MISE				
inf. à 10mn	02	10	00	00
Entre 10 et 30mn	12	60	00	00
Sup à 30 mn	05	25	00	00
Echec	02	10	00	00
VOIE D'ABORD				
Médiane	12	60	00	00
Paramédiane	08	40	00	00

PLACE DE L'ANALGESIE PERIDURALE THORACIQUE DANS LA REHABILITATION RAPIDE EN CHIRURGIE
COLORECTALE ADAPTE AU CHU GABRIEL TOURE

VARIABLES	Groupe contrôle Avec la réhabilitation Avec péridural		Groupe conventionnel Avant la réhabilitation Sans péridural	
	Nombre	%	Nombre	%
HYPNOTIQUES				
Kétamine	01	5	05	45
Propofol	10	50	05	45
Thiopental	08	40	09	60
MORPHINIQUES				
Fentanyl	20	100	19	90
CURARES				
Vecuronium	15	75	06	65
Atracurium	05	25	12	85
HALOGENES				
Isoflurane	17	85	12	72
Halothane	03	15	02	20

VARIABLES	Groupe contrôle Avec la réhabilitation Avec péridural		Groupe conventionnel Avant la réhabilitation Sans péridural	
	Nombre	%	Nombre	%
TYPE DE CHIRURGIE				
Colectomie droite	04	20		
Colectomie gauche	04	20		
Résection antérieure du rectum	02	10		
Amputation abdominopérinéale	10	50		
GLYCEMIES PER OP				
H1	02	10		
H2	05	25		
H3	03	15		
APPORTS LIQUIDIENS EN PER OP				
1000 ml	08	40	02	10
1500 ml	10	50	03	20
2000ml	02	10	15	85
PERTES SANGUINES				
<50ml	00	00	00	00
51-100ml	12	60	12	16
101-500ml	01	5	03	36
>500ml	00	00	00	00
INCIDENTS EN PER OP				
Hypotension	12	60	15	80
Tachycardie	00	00	15	80
Hypothermie	06	30	12	59

Tableau 4 : répartition des patients en peropératoire

Antibioprophylaxie

L'antibioprophylaxie a été effective chez 100% des patients dans les 30mn avant l'incision a base de C3G.

Induction

Le propofol était l'hypnotique le plus utilisé 10(**50%**) suivis par la kétamine dans 40%.

Technique anesthésique

Le couplage d'une anesthésie locorégionale (ALR) à une anesthésie générale (AG) était une technique majoritaire d'anesthésie pour la chirurgie colorectale. La technique opératoire la plus utilisée était la laparotomie dans notre étude 100%.

La technique chirurgicale

La laparotomie a été faite chez 100% de patients.

L'apport liquidien en per opératoire

L'apport liquidien en per opératoire était de 1500ml soit 6ml/Kg/H dans notre étude.

Niveau de ponction

Chez environs 50% des patients de notre étude le niveau de ponction correspondait à T9-T10

e) Le post-opératoire

VARIABLES	GROUPE AVEC LA REHABILITATION		GROUPE CONTROLE SANS LA REHABILITATION	
	Péridural (n, %)	P valeur	Pas de péridural (n, %)	P valeur
LIEU EXTUBATION				
Sur table	10 (50%)	0.002	12(60%)	0.001
Réanimation	02(10%)	0.002	06(30%)	0.001
COMPLICATIONS				
Douleur	10(50%)	0.0010	18(88%)	0.0001
NVPO	06(30%)	0.0010	10(50%)	0.0010
Iléus post opératoire	04(40%)	0.2250	13(65%)	0.0010
Hypotension artérielle	05(25%)	0.0001	02(10%)	0.0012
Agitation psychomotrice	02(10%)	0.0011	06(35%)	0.0012
Atélectasie	00(00%)		01(5%)	0.0001
ACFA/ FAPO	01(5%)	0.2360	05(25%)	0.0011
Reprise chirurgicale	00(00%)		02(10%)	0.0010

Le taux d'iléus post opératoire était de 41% dans le groupe fast Track contre 65% dans le groupe contrôle

Les NVPO étaient observés chez 30% dans le groupe réhabilitation contre 50% dans le groupe conventionnel

EVA POST OP

VARIABLES	Groupe Avec la réhabilitation		Groupe contrôle Sans la réhabilitation	
	Péridural (n, %)	P valeur	Pas de péridural (n, %)	P valeur
HO				
Moyenne ± écart-type	6.2±2	0.0001	8.0±2	0.0001
Médiane	6	0.0112	7	
Extrêmes	4-10	0.0012	6-10	
H4				
Moyenne ± écart-type	5.5±2	0.0001		
Médiane	6	0.0012	5	
Extrêmes	3-10	0.0011	5-10	
H8				
Moyenne ± écart-type	6.3±2	0.0001		
Médiane	5	0.0011	5	
Extrêmes	4-10	0.0021	5-10	
H12				
Moyenne ± écart-type	6.3±2	0.0012		
Médiane	5	0.0012	6	
Extrêmes	4-10	0.0012	3-10	
EVA J1				
Moyenne ± écart-type	5.2±2	0.001		0.001
Médiane	5		6	
Extrêmes	0-10		0-10	
EVA j2				
Moyenne ± écart-type	4.8±1.2	0.001	5.2±1.8	0.0001
Médiane	5		5	
Extrêmes	0-8		0-10	
EVA J3				
Moyenne ± écart-type	4.3±2.3	0.001	5.3±2.3	0.0002
Médiane	4		5	
Extrêmes	0-8		0-10	

L'EVA post immédiat est de 6 en moyenne dans le groupe de réhabilitation rapide adapté et 8 dans le groupe contrôle.

VARIABLES	GROUPE AVEC LA REHABILITATION		GROUPE CONTROLE SANS LA REHABILITATION	
	Péridural (n, %)	P valeur	Pas de péridural (n, %)	P valeur
ABLATION DE LA SNG				
Immédiatement	10(50%)	0.0001	02(10%)	0.0010
SPPi	00		02(10%)	0.0012
En réanimation	01(10%)	0.0011	14(65%)	0.0014
ALIMENTATION ORALE				
<H4	00		00	
H5-H8	04(25%)	0.026	02(10%)	0.0001
H8-H24	10(50%)	0.001	02(10%)	0.0021
>H24	06(30%)	0.361	10(50%)	0.0114
PRESENCE DE DRAIN				
Oui	08(45%)	0.002	12(60%)	0.0011
Non	10(50%)	0.001	02(10%)	0.0012
PREVENTION MTEV				
Médicament	20(100%)	0.0001	19(90%)	0.0112
Oui	20	0.0010	19(90%)	0.0112
Non	0		0	
ABLATION KT PERIDURAL				
H24	01(10%)	0.0020	0	
H48	05(50%)	0.0010	0	
H72	06(30%)	0.0020	0	

Le KTP thoracique était systématiquement enlevé à H72.

VARIABLES	GROUPE AVEC LA REHABILITATION		GROUPE CONTROLE SANS LA REHABILITATION	
	Péridural (n, %)	P valeur	Pas de péridural (n, %)	P valeur
MOBILISATION PRECOCE				
J2	12(75%)	0.001	08	0.0010
J3	06(25%)	0.001	05	0.0221
J4	02(10%)	0.005	07	0.0012

Tableau 5 : post opératoire

La SNG était systématiquement en fin intervention au bloc opératoire.

La reprise de l'aliment était précoce dans 25% des cas.

La mobilisation précoce était observée chez 75% à J2.

La durée moyenne de séjour était de 7.8 jours.

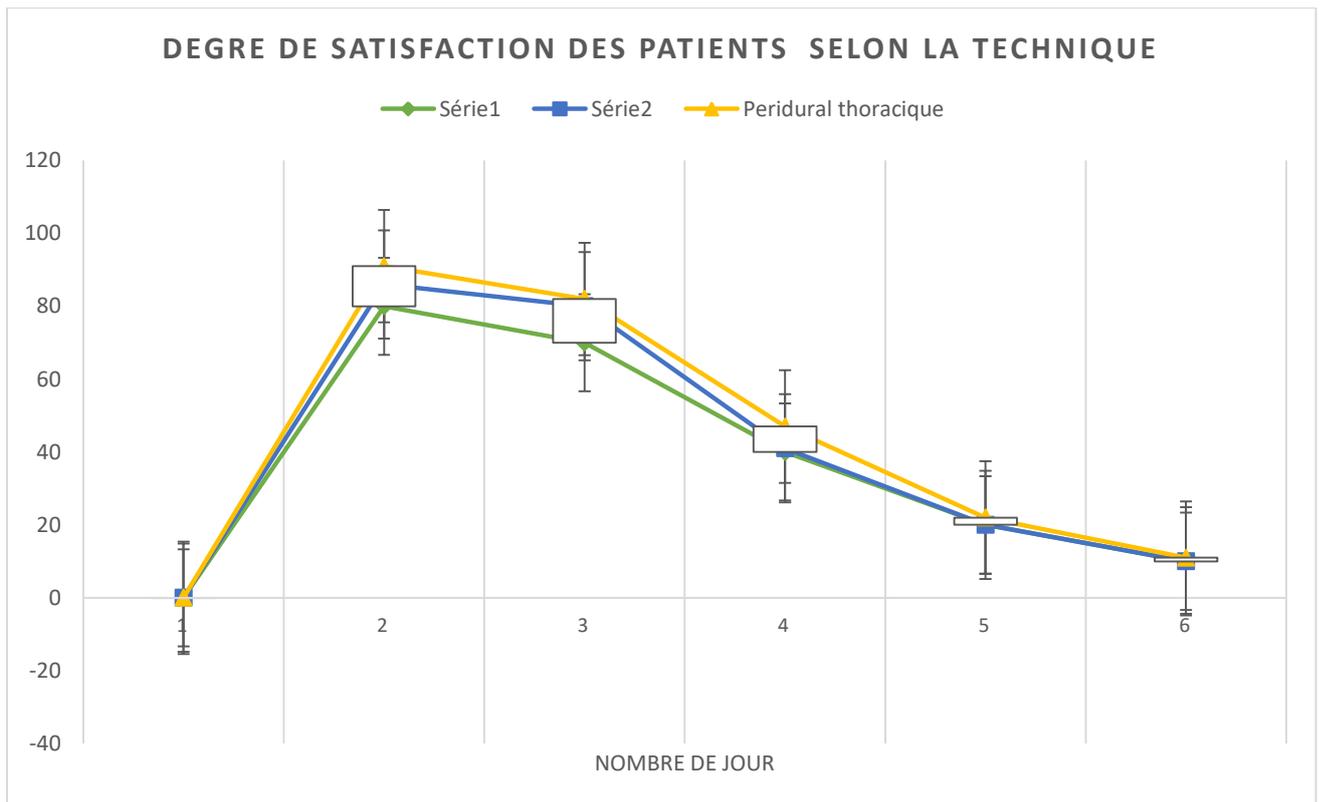


Figure 4 : Degré de satisfaction des patients selon la technique

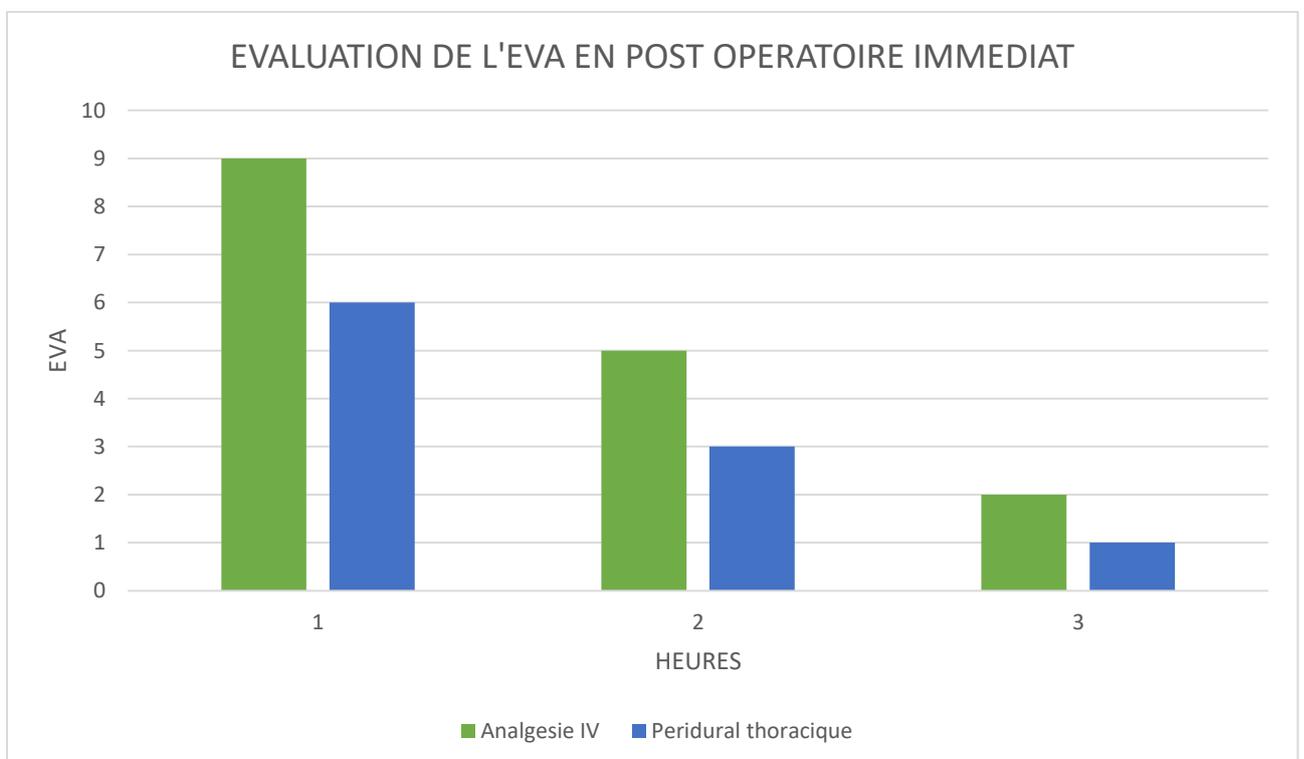


Figure 5 : EVA en fonction de la technique selon les trois premières heures post op.

PERIDURAL THORACIQUE	NOMBRE	POURCENTAGE
Bupivacaïne 0,125%	15	75
ADJUVANTS		
Morphine 300microgramme	10	50
Fentanyl 2 mg/mL	02	10
MODE D'ADMINISTRATION		
Bolus	12	60
Continu	08	40
LIEU D'ADMINISTRATION		
Per opératoire	03	10
Post op. Immédiat	16	70
>2H	01	10
DUREE D'ADMINISTRATION		
H24	12	60
H48	05	25
H72	03	15
AUTRES TECHNIQUES D'ANALGESIE		
TAP block bilatéral	03	15%
Lidocaïne intraveineuse	05	25%
ANALGESIE INTRAVEINEUSE		
Paracétamol	18	96%
Néfopam	12	64%
AINS	08	45%
Tramadol	05	25%
Kétamine	04	20%
Morphine	00	00
PARAMETRES DE SURVEILLANCE		
Fréquence cardiaque		
Moyenne	65±15	-
Médiane	54	-
MinMax	45-70	-
Conscience	14±1	-
Blocs moteurs	4±1	-
TENSION ARTERIELLE		
Moyenne	14±3	-
Médiane	14	-
Extrêmes	80-150	-

Tableau 6 : Protocole analgésie péridurale thoracique

La bupivacaïne était utilisée chez 75% des patients.

L'adjuvant pour l'analgésie était la morphine dans 50%

Le mode d'administration essentiellement par bolus dans 60%.

L'analgésie par voie iv était systématique dans 80%

La surveillance était basée essentiellement sur la pression artérielle soit 96% des patients et le bloc moteur.

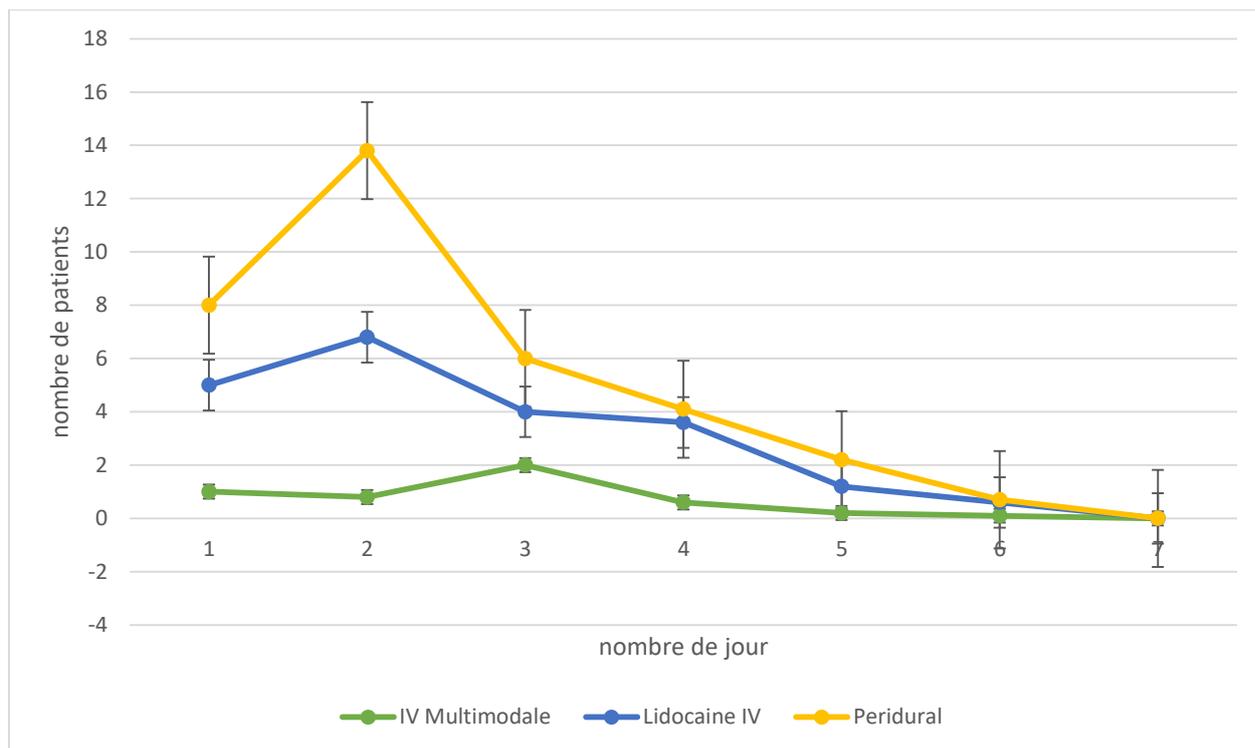


Figure 6 : Répartition des patients selon les techniques les plus utilisées

e) La durée moyenne de séjour

NOMBRE DE JOURS D'HOSPITALISATION	GRUPE PERIDURAL	AVEC	GRUPE PERIDURAL	CONTROLE	SANS
	Nombre	P val	Nombre	P val	
MOYEN	7,8 jours	0.0010	9,2 jours	0.0122	
MEDIANE	8 jours		16 jours		
IC95	6,9-18,5 jours		7,6-20,8 jours		
MIN MAX	5-19 jours		5-30 jours		

Tableau 7 : durée moyenne de séjour à l'hôpital

La durée moyenne hospitalisation était de 7.8 jours($p < 0.05$).

V- DISCUSSION

- **Les limites**

Notre travail présente néanmoins certaines limites. L'effectif total des patients sur lequel cette étude a été réalisée est limité à un nombre de 20 sujets opérés pour une chirurgie colorectale, ce nombre est relativement limité.

L'évaluation de la dénutrition qui était basée uniquement sur l'IMC alors que nous aurions souhaité avoir le taux d'albumine pour estimer Le NRI.

- **Compliance à la réhabilitation de notre série a celui de la littérature**

Dans notre étude, la compliance totale n'était que de **57 %**. Ce taux est plus faible par rapport à d'autres séries sur le sujet, pour lequel les taux de compliance sont souvent compris aux alentours de 75 à 85 % (27). Cependant, notre taux ne prend en compte que les 20 patients avec une donnée complète, sur **17 items**, retenus pour l'analyse multivariée. Comparé aux autres études qui avaient plus de d'items notamment de l'étude de LOUIS Vincent (21) qui avaient 25 items et l'études ERAS (20) qui avait 32 items. **Ahmed et al.** (12) avait aussi **56%**. La compliance était aussi meilleure en cas d'inclusion dans un protocole [23]. Toutefois, au cours de notre expérience, nous avons pu observer une amélioration de l'observance au protocole.

Caractéristiques des patients

- **Fréquence**

Sur les 100000 cas de cancer du côlon présentés chaque année aux états unis, 10 à 15% présentent une maladie localement avancée, avec des tumeurs s'étendant à travers la paroi du côlon avec perforation et ou infiltration des organes ou structures adjacentes [6].

Au Mali, il est difficile d'approcher avec exactitude l'incidence et la prévalence des cancers colorectales.

Dans notre série allant de 2019 à 2020, 40 patients présentaient un cancer de côlon et/ou rectale sur 175 patients ayant bénéficié d'une laparotomie.

- **Age**

L'âge des malades dans notre série est relativement jeune avec un âge moyen de 57,5 ans ; 28,5% des patients sont au-dessous de 50 ans, il est relativement bas en le comparant avec d'autres séries hospitalières.

Dans l'étude ERAS d'une série de 174 cas faite, l'âge moyen était de 65 ans [7].

Dans une autre étude faite en France portant sur 40 patients, l'âge moyen était de 51.5 ans [8].

En Amérique, dans une étude portant sur 791 cas de cancer du côlon localement avancé faite De Janvier 1999 à Décembre 2009, l'âge moyen était de 65 ans [9].

Il nous semble donc que l'âge jeune est un bon facteur pour la compliance à la réhabilitation améliorée adapté dans notre centre.

- **Sexe**

Une étude récente, s'étalant sur une période allant de 2005 à 2011, comportait 27 hommes et 10 femmes avec un sexe ratio de 2,7 [10].

Dans notre série, il existe une nette majorité d'hommes, soit 14 hommes sur 6 observations (85,7%), avec un sexe- ratio de 03 hommes pour une femme.

Préopératoire

- **Prevention des NVPO**

La fréquence des nausées et vomissements postopératoires est diminuée de manière significative à 30% ($p < 0,018$) dans le groupe APDT versus 50% dans le groupe conventionnel.

Le taux de NVPO rapporté par notre équipe variait de 1,5 à 62,5 % selon le cut-off choisi (score de Vatters). L'incidence de NVPO est rapportée dans la littérature comme étant entre 10 et 30 % (1,15,20).

Peropératoire

- **La prise en charge de l'analgésie multimodale**

L'APDT était majoritairement appliquée en per et en postopératoire. La durée d'utilisation excédait 24 heures dans la majorité des cas, et plus de 48 heures dans un peu plus de la moitié. Les anesthésiques locaux comme la bupivacaïne étant la référence historique était fréquemment employée, la ropivacaine étant un peu moins utilisée. Un opioïde était généralement adjoint (environ 50 % des cas) ; il s'agissait généralement de la morphine. Le fentanyl, opioïde liposoluble d'action courte, était utilisé marginalement. L'administration continue était la plus fréquemment utilisée, généralement sur un mode mixte d'infusion plus bolus dans 40%. L'APDT était débuté en période postopératoire immédiat dans 70 % des cas. Les molécules associées pour APDT (bupivacaïne + Morphine majoritaire). Tous les patients ont bénéficié d'une analgésie IV soient 18 patients (90,7%), certains ont bénéficié d'une association avec le TAP block chez les patients n'ayant pas de péridural thoracique. L'administration intraveineuse de la lidocaïne a été dans notre à 25% en cas d'échec de la péridurale.

Post opératoire

- **Ileus post opératoire**

Les taux d'iléus que nous rapportons sont comparables à ceux de la littérature mais confirment une grande variabilité de l'incidence de l'iléus selon les définitions pour une même série. La plupart des études portant sur l'iléus et ses facteurs de risque ne sont donc pas comparables. Par ailleurs, il a maintenant clairement été montré que la réhabilitation améliorée permet une diminution de la durée d'hospitalisation et de la morbidité postopératoire [6,7,11,12,16]. Cependant, l'impact sur la reprise du transit est difficilement évaluable en raison des biais de définition que nous avons exposé précédemment. Le délai « brut » de reprise du transit est un indicateur objectif et non soumis à un biais d'évaluation. Ainsi, notre travail a montré une diminution significative du délai de reprise de transit gazeux et de reprise du transit lorsque le nombre d'items suivis augmente.

- **Retrait de la sonde nasogastrique**

La sonde nasogastrique est classiquement utilisée lors des colectomies réglées. Ses effets présumés bénéfiques sur la prévention des lâchages anastomotiques n'ont pas été confirmés dans des méta-analyses récentes. L'intérêt préventif de l'aspiration gastrique sur les NVPO ne concerne qu'un patient sur 20 après colectomie (11). De plus, l'aspiration digestive retarde la reprise alimentaire orale, favorise le reflux gastro-œsophagien, augmente le nombre de complications pulmonaires, ORL (douleur pharyngée), et donc la durée moyenne de séjour (10).

La sonde nasogastrique est systématiquement enlevée à la fin de l'intervention. Une méta-analyse spécifique à la chirurgie colorectale [6] a montré clairement que la sonde gastrique était non seulement inutile en termes de prévention des complications, mais aussi délétère sur la durée de l'iléus

- **La reprise de transit et l'alimentation précoce**

Les délais médians de reprise du transit et de réalimentation orale étaient de 3 jours (interquartiles : 2—4). Il est de 4 jours dans l'étude de **Kellet** et 3 jours dans l'**ERAS**. Le délai de reprise du transit global, ainsi que le délai de reprise du transit gazeux étaient significativement améliorés avec l'augmentation de l'observance (respectivement $p < 0,001$; $r^2 = 0,11$ et $p = 0,04$; $r^2 = 0,03$). Le délai de reprise du transit de matières était amélioré mais de manière non significative ($p = 0,35$).

- **La mobilisation précoce**

La mobilisation a J0 dans notre étude de 6.7%, dans l'étude Kellet elle est 37% et 41% dans l'étude ERAS.

La mobilisation précoce des patients est un facteur essentiel d'accélération de la convalescence. Dans une l'étude de **Kehlet** et al. la durée de séjour est de 4 à 5 jours. Dans notre étude la DMS est de 7 jours . La mobilisation précoce réduit le risque thromboembolique et la fréquence des complications respiratoires. Surtout, elle évite en grande partie la fonte musculaire, facilitant ainsi la récupération des patients.

- **La durée d'hospitalisation**

La durée moyenne est de 7 jours dans notre

La durée médiane d'hospitalisation (9 jours) était légèrement plus élevée que celle rapportée dans les études de **Diaby** (6) soit 8 jours, mais est similaire à celle trouvée dans une autre étude de 2014 [4] de **Louis VINCENT** (25) soit 8.5, ce qui suggère un effet stable dans le temps de la RAC dans notre expérience. La péridurale thoracique associée à tous les programmes de la RAC a un impact considérable sur la durée de séjour.

VI- CONCLUSION

La réhabilitation améliorée diminue le stress chirurgical et en conséquence les complications postopératoires, la durée de séjour. L'adhésion au protocole et la constitution d'une équipe multidisciplinaire dédiée sont des pré-requis indispensables pour le succès du programme.

La mise en œuvre pratique d'un concept de réhabilitation en chirurgie colorectale par laparotomie est possible dans notre pays grâce à l'effort collectif. Une stratégie anesthésique basée sur la systématisation d'une analgésie péridurale thoracique en chirurgie colorectale programmée a permis d'améliorer nos pratiques. Elle réduit l'hypertonie sympathique, la douleur à la mobilisation et à la toux, ainsi que la consommation de morphiniques.

Afin de garantir au patient une prise en charge périopératoire optimale, le processus d'implémentation et de maintien d'un programme de réhabilitation rapide doit se baser sur un outil d'audit de qualité et l'adhésion des patients.

VII- RECOMMANDATIONS

Au terme de cette étude, nous formulons les recommandations ci-après :

Aux autorités sanitaires et politiques du pays

La mise en place d'une politique nationale de protocole de réhabilitation améliorée.

La formation de tout le personnel dans la réhabilitation améliorée en chirurgie

L'octroi de matériels endoscopiques aux CHU et aux hôpitaux régionaux du Mali.

Aux professionnels de la santé

La pratique systématique de l'endoscopie en chirurgie colorectale chez tout patient qui présente une pathologie colorectale

La systématisation des staff hebdomadaires concernant les chirurgies lourdes pour la réhabilitation rapide

La création des équipes multidisciplinaires

Centre de référence de GRACE

Aux patients et leurs proches

Suivi scrupuleuse des consignes du médecin, leur signaler tout problème,

VIII- RESUME

Résumé

Titre : Place de l'analgésie péridurale thoracique dans la réhabilitation rapide en chirurgie colorectale adapté au CHU Gabriel TOURE

Auteur : Babaya SIDALY

Mots clés : Réhabilitation précoce, ERAS, chirurgie colorectale, recommandations.

La réhabilitation précoce en chirurgie colorectale, ou Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®), est une prise en charge multidisciplinaire, standardisée, et basée sur la médecine factuelle (evidencebased medicine). Elle consiste à proposer aux patients tous les moyens qui permettent de limiter les effets délétères de la chirurgie colo-rectale. Ce concept se décline sous la forme d'un programme ou d'un chemin clinique qui couvre les trois périodes (pré-, per- et postopératoires). L'application de ses principes permet de diminuer significativement les complications postopératoires et accélérer le retour à l'autonomie fonctionnelle du patient opéré, avec pour avantage une réduction de la durée d'hospitalisation. Les programmes de réhabilitation améliorée en chirurgie colorectale ont permis de préciser l'intérêt et la place de certaines pratiques comme : l'information des patients ; le remplissage vasculaire restrictif en peropératoire; la prévention systématique des nausées et des vomissements; les techniques d'analgésie permettant une épargne morphinique notamment l'épidural thoracique, La reprise de l'alimentation orale avant h24 ;le lever et la marche avant h24.

L'obtention de ces résultats cliniques nécessite une collaboration périopératoire efficace entre les équipes chirurgicales et réanimateurs-anesthésiques. L'évolution postopératoire est étroitement liée à l'adhérence aux différents éléments composant un programme de réhabilitation précoce.

summary

Title: Place of thoracic epidural analgesia in rapid rehabilitation in colorectal surgery adapted to the CHU Gabriel TOURE

Author: Babaya SIDALY

Keywords: Early rehabilitation, ERAS, colorectal surgery, recommendations.

Early rehabilitation in colorectal surgery, or Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®), is multidisciplinary, standardized care based on evidence-based medicine. It consists of offering patients all the means which make it possible to limit the deleterious effects of colorectal surgery. This concept comes in the form of a program or a clinical path that covers the three periods (pre-, intra- and postoperative). Applying its principles significantly reduces postoperative complications and accelerates the return to functional autonomy of the operated patient, with the advantage of reducing the length of hospital stay. The improved rehabilitation programs in colorectal surgery have made it possible to clarify the interest and place of certain practices such as: patient information; restrictive intraoperative vascular filling; systematic prevention of nausea and vomiting; analgesia techniques allowing morphine sparing, in particular the thoracic epidural, Resumption of oral food before 24 hours; getting up and walking before 24 hours.

Obtaining these clinical results requires effective perioperative collaboration between surgical teams and resuscitators-anesthetics. Postoperative progress is closely linked to adherence to the various elements that make up an early rehabilitation program.

IX- BIBLIOGRAPHIE

1. Howlader N, Noone AM, Krapcho M, et al. SEER cancer statistics review, 1975-2016. Bethesda, MD: U. S. National Institutes of Health, National Cancer Institute; 2018.
2. Fotiadis RJ, Badvie S, Weston MD, Allen-Mersh TG. Epidural analgesia in gastrointestinal surgery. *Br J Surg.* 2004;91:828e841.
3. Guay J, Nishimori M, Kopp SL. Epidural local anesthetics versus opioid-based analgesic regimens for postoperative gastrointestinal paralysis, vomiting, and pain after abdominal surgery: a cochrane review. *Anesth Analg.* 2016;123:1591e1602.
4. Aloia TA, Kim BJ, Segraves-Chun YS, et al. A randomized controlled trial of postoperative thoracic epidural analgesia versus intravenous patient-controlled analgesia after major hepatopancreatobiliary surgery. *Ann Surg.* 2017;266:545e554.
5. Holte K, Kehlet H. Effect of postoperative epidural analgesia on surgical outcome. *Minerva Anesthesiol.* 2002;68:157e161.
6. Kehlet H, Holte K. Effect of postoperative analgesia on surgical outcome. *Br J Anaesth.* 2001;87:62e72.
7. Shafer AL, Donnelly AJ. Management of postoperative pain by continuous epidural infusion of analgesics. *Clin Pharm.* 1991;10:745e764.
8. Durkin C, Schisler T, Lohser J. Current trends in anesthesia for esophagectomy. *Curr Opin Anaesthesiol.* 2017;30:30e35.
9. Michelet P, D'Journo X, Roch A, et al. Perioperative risk factors for anastomotic leakage after esophagectomy: influence of thoracic epidural analgesia. *Chest.* 2005;128:3461e3466.
10. Li W, Li Y, Huang Q, Ye S, Rong T. Short and long-term outcomes of epidural or intravenous analgesia after esophagectomy: a propensity-matched cohort study. *PLoS One.* 2016;11:e0154380.
11. Shah DR, Brown E, Russo JE, et al. Negligible effect of perioperative epidural analgesia among patients undergoing elective gastric and pancreatic resections. *J Gastrointest Surg.* 2013;17:660e667.
12. Ahn JH, Ahn HJ. Effect of thoracic epidural analgesia on recovery of bowel function after major upper abdominal surgery. *J Clin Anesth.* 2016;34:247e252.
13. Haverkamp L, Seesing MF, Ruurda JP, Boone J, Hillegersberg R. Worldwide trends in surgical techniques in the treatment of esophageal and gastroesophageal junction cancer. *Dis Esophagus.* 2017;30:1e7.
14. Oh TK, Lim MC, Lee Y, Yun JY, Yeon S, Park S. Improved postoperative pain control for cytoreductive surgery in women with ovarian cancer using patient-controlled epidural analgesia. *Int J Gynecol Cancer.* 2016;26:588e593.

- 15.** Ferguson SE, Malhotra T, Seshan VE, et al. A prospective randomized trial comparing patient-controlled epidural analgesia to patient-controlled intravenous analgesia on postoperative pain control and recovery after major open gynecologic cancer surgery. *Gynecol Oncol.* 2009;114:111e116.
- 16.** Kikuchi S, Kuroda S, Nishizaki M, et al. Comparison of the effects of epidural analgesia and patient-controlled intravenous analgesia on postoperative pain relief and recovery after laparoscopic gastrectomy for gastric cancer. *Surgical Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2018;29:405e408.
- 17.** Carli F, Trudel JL, Belliveau P. The effect of intraoperative thoracic epidural anesthesia and postoperative analgesia on bowel function after colorectal surgery: a prospective, randomized trial. *Dis Colon Rectum.* 2001;44:1083e1089.
- 18.** Zhu Z, Wang C, Xu C, Cai Q. Influence of patient-controlled epidural analgesia versus patient-controlled intravenous analgesia on postoperative pain control and recovery after gastrectomy for gastric cancer: a prospective randomized trial. *Gastric Cancer.* 2013;16:193e200.
- 19.** Liu SS, Wu CL. Effect of postoperative analgesia on major postoperative complications: a systematic update of the evidence. *Anesth Analg.* 2007;104:689e702.
- 20.** Gustafsson UO, Scott MJ, Hubner M, Nygren J, Demartines N, Francis N, et al. Guidelines for Perioperative Care in Elective Colorectal Surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society Recommendations : 2018. *World J Surg.* mars 2019;43(3):659–95.
- 21.** Kehlet H, Wilmore DW. Multimodal strategies to improve surgical outcome. *Am J Surg* 2002;183:630-41.
- 22.** LOUIS Vincent, Manuel, Antoine. La compliance à un programme de Réhabilitation Améliorée Après Chirurgie influence-t-elle l'incidence de l'iléus postopératoire après colectomie ?. 2019
- 23.** P. Alfonsi a,*, K. Slim b, M. Chauvin c, P. Mariani d, J.-L. Faucheron e, D. Fletcher f, le groupe de travail de la Société française d'anesthésie et réanimation (Sfar) et de la Société française de chirurgie digestive (SFCD)
- 24.** Dhruva Rao P, Haray P. Enhanced recovery after colorectal surgery: principles and current practice. *Surgery (Oxford)* 2014;32(4):185-189.

X- ANNEXE

Protocole « générique » de réhabilitation améliorée en chirurgie digestive du CHU Gabriel Toure

PHASE :

ITEMS RAAC:

- **Préopératoire**
:
Information
Éducation et information du patient avant l'admission
Optimisation (arrêt du tabac et/ou de l'alcool)
Evaluation du statut nutritionnel
Absence de préparation colique par voie orale
Pas d'anxiolytique de longue durée d'action
Thromboprophylaxie médicamenteuse

- **Peropératoire**
:
Antibioprophylaxie
Prophylaxie des NVPO (*ondansétron, dexaméthasone 4 mg*)
Analgésie épidurale thoracique
Adaptation des perfusions
Eviter le drainage abdominal systématique

- **Postopératoire:**
Limitation de l'hydratation intraveineuse
ablation précoce de la VVP
Ablation précoce de la SNG (à la sortie du bloc)
Ablation de la sonde urinaire à partir de J3
Prévention de l'iléus
Reprise rapide de l'alimentation (normale à J1 si possible)
mobilisation dès J0 (premier lever), puis marche à partir du premier jour postopératoire

FICHE D'ENQUETE

Service : N° Date :/...../2020

I. Période préopératoire

1. Etat civil

N° dossier :

Nom :

Prénom :

Age :

Sexe

IMC :

Profession

Indication :

Technique opératoires :

Technique anesthésique

Consultation préanesthésique : fait non fait

2. Antécédents médicaux

a) Cardiovasculaire :

- HTA
- Idm
- Insuffisance cardiaque

b) Neurologique

- AVC
- Epilepsie
- Autres

c) Digestif

- UGD
- Autre

d) Hématologique

- Anémie
- Drépanocytose

e) Respiratoire

- Asthme
- BPCO

f) Rénal

- IRA
- IRC

3. Antécédents chirurgicaux

- Opéré non opéré

4. Antécédents gyneco-obstetriques : G : P : V : D :

- 5. Allergies non oui nature

Antécédents anesthésiques : rachianesthésie Péridural AG+IOT AG+VS

Information orale écrite personne de confiance

Traitements pre opératoires oui non nature :

Preparation colique oui non oui non nature :

Prévision de sang oui non

Epargne sanguine préopératoire : transfusion autologue ERYtropoietie

Examen clinique :

Etat général : bon mauvais

Hémoglobine : Hématocrite : Gb : Gr : Plaquette :
 Ionogramme sanguin complet : Na²⁺ : K⁺ : Ca²⁺ :

Protidémie :

BDC : regilier irregulier

Température : PA : FC : MV : FR : Spo₂ : GRh : RAI :
 TP : TCA : Créatininémie : Glycemie

Transfusion :

Score de Mallampati : M1 M2 M3 M4

Classification ASA : ASA₁ ASA₂ ASA₃ ASA₄ ASA₅ ASA₆

Score de fragilité

Antibioprophylaxie OUI NON Nature :

Prevention des NVPO OUI NON Nature :

Check list fait non fait

II. Periode peroperatoire

Prevention des NVPO oui non nature : dexa domperidone
 autre

Catheter peridural: peridural thoracique pridural lombaire haut absent

Preoxygenation oui non

Prevention de l'hypothermie oui non

Technique anesthésique : AG+IOT

Protocole anesthésiologie

AG+ IOT

Induction: ketamine propofol thiopental etomidate

Fentanyl remifentanil sufentanyl

Celocurine Norcuron rocuronim

Entretien : halogènes Narcotique curare

Réveil : calme agité retard

Technique opératoire : Laparotomie coelioscopie coelioscopie assisté

Présence de Sonde nasogastrique : oui non

Présence de Sonde urinaire : oui non

Incidents per op : hypotension desaturation choc hemorragie ACR

Transfusion per op : oui non nature : CGR CGR+PFC CGR+PFC+CP

Apports macromolécules per op ; oui non

Amines per op : Noradre dobtumanie Ephedrine

Duirese per op : <0.5ml/kg/H 0.5-1ml/kg/H > 1ml/kg/H

III. Période post operatoire

Paramètres de sortie : TA : FC : Spo₂ : temperature :

Durée de l'intervention :

Extubation : salle op SSPI Reanimation

Analgesie post opératoire : péridural thoracique péridural lombaire haut

bupivacaine 0.125% seul bupivacaine 0.125% + morphine 25 µg.ml-1 bupivacaine 0.125%+ fentanyl 1 µg.ml-1 xylocaïne IV

Ropivacaïne 0,2 % + fentanyl 4 µg.ml-1

Ropivacaïne 0,1 % + fentanyl 2 µg.ml-1

Ropivacaïne 0,05 % + fentanyl 1 µg.ml-1

Bupivacaine 0.125% morphine 25 µg.ml-1

Paracetamol morphine Acupan ketonal

EVA : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

AHE : solutés reconstitués cristalloïdes macromolécules

Reprise du transit : J1 J2 J3 J4 J5

Alimentation précoce : J1 J2 J3 nature : the chaud Glasson

Complication : digestive : iléus post opératoire

Cardiovasculaire : IDM tachyarythmie ACFA postop

Pulmonaire : PAVM atelectasie

Neurologiques : agitation confusion desorientation temporo spatiale

Métaboliques : hyperglycémie hypoglycémie

Alimentation parentérale : oui non

Ablation de sonde urinaire : J1 J2 J3 J4

Ablation de drain : oui non

Ablation de cathéter péridural : J1 J2 J3 J4

Mobilisation précoce : J1 J2 J3 J4

Nausées et vomissement post op : oui non

Date de sortie :/...../.....

Durée de séjour :.....