

BURKINA FASO

Unité-Progrès-Justice

MINISTRE DES ENSEIGNEMENTS SECONDAIRE ET SUPERIEUR (MESS)

UNIVERSITE DE OUAGADOUGOU



**UNITE DE FORMATION ET DE RECHERCHE EN SCIENCES DE LA SANTE
(UFR/SDS)**

SECTION MEDECINE

Année universitaire : 2011-2012

Thèse n° : 227

**L'ILEUS POST-OPERATOIRE DANS LE SERVICE DE CHIRURGIE GENERALE ET
DIGESTIVE DU CHU-YO : à propos de 200 cas**

THESE

Présentée et soutenue publiquement le 17 Janvier 2013 pour l'obtention du grade de Docteur
en Médecine (Diplôme d'Etat)

Par

Sékou TRAORE

Né le 26 Juillet 1985 à Yamoussokro (Côte-d'Ivoire)

Directeur de thèse

Pr Si Simon TRAORE

Président du jury

Pr Ag. Théodore OUEDRAOGO

Co-directeur de thèse

Dr Maurice ZIDA

Membres du jury

Pr Ag. Françoise MILLOGO/TRAORE

Dr Maurice ZIDA

Dr Papougnézambo BONKOUNGOU

**LISTE DES RESPONSABLES
ADMINISTRATIFS ET DES
ENSEIGNANTS DE L'UFR /SDS
AU TITRE DE L'ANNEE
UNIVERSITAIRE 2011-2012**

**Unité de Formation et de Recherche
en Sciences de la Santé (UFR/SDS)**

LISTE DES RESPONSABLES ADMINISTRATIFS

Directeur	Pr Arouna OUEDRAOGO
Directeur Adjoint	Pr Rabiou CISSE
Coordinateur de la Section Médecine	Pr Kampadilemba OUOBA
Coordinateur de la Section Pharmacie	Pr Mamadou SAWADOGO
Coordinateur de la Section Odontostomatologie	Dr Dieudonné OUEDRAOGO
Directeur des stages de la Section Médecine	Pr Ag Antoine P. NIAMBA
Directeur des Stages (Bobo-Dioulasso)	Pr Ag Athanase MILLOGO
Directeur des Stages de la Section Pharmacie	Pr Ag. Lassana SANGARE
Secrétaire Principal	M. Youssouf OUEDRAOGO
Chef de Service Administratif, Financier et Comptable	M. Brahima HEMA
Chef de Service Scolarité	M. Lucien YAMEOGO
Chef de Service Bibliothèque	Mme Mariam TRAORE/SALOU
Secrétaire du Directeur	Mme Adiara SOMDA/CONGO
Secrétaire du Directeur Adjoint	Mlle OUANDAOGO Aminata



ANNEE UNIVERSITAIRE 2011-2012

LISTE DES ENSEIGNANTS PERMANENTS

1. PROFESSEURS TITULAIRES

1. Robert T. GUIGUEMDE	Parasitologie
2. Robert B. SOUDRE	Anatomie pathologique
3. Innocent Pierre GUISSOU	Pharmacologie et Toxicologie
4. Blaise K. SONDO	Santé publique
5. Joseph Y. DRABO	Médecine interne / endocrinologie
6. Jean LANKOANDE	Gynécologie-obstétrique
7. Daniel P. ILBOUDO	Hépatologie, gastro-entérologie
8. Adama TRAORE	Dermatologie-vénérologie
9. Kampadilemba OUOBA	Oto-rhino-laryngologie
10. Mamadou SAWADOGO	Biochimie
11. Arouna OUEDRAOGO	Psychiatrie
12. Patrice ZABSONRE	Cardiologie
13. Jean B. KABORE	Neurologie
14. Ludovic KAM	Pédiatrie
15. Rabiou CISSE	Radiodiagnos
16. Rasmata OUEDRAOGO/TRAORE	Bactériologie
17. Si Simon TRAORE	Chirurgie vis
18. Diarra YE/OUATTARA	Pédiatrie
19. Adama LENGANI	Néphrologie



20. Jean-Baptiste NIKIEMA	Pharmacognosie
21. Martial OUEORAOGO	Pneumo-phtisiologie
22. Olga M. GOUMBRI/LOMPO	Anatomie pathologique
23. Boubacar NACRO	Pédiatrie
24. Alain BOUGOUMA	Hépatologie gastro-entérologie
25. Athanase MILLOGO	Neurologie
26. Nazinigouba OUEDRAOGO	Anesthésie-réanimation
27. Lassana SANGARE	Bactériologie-virologie
28. Antoine P. NIAMBA	Dermatologie-vénérologie
29. Blandine THIEBA BONANE	Gynécologie-obstétrique

2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

1. Albert WANDAOGO	Chirurgie pédiatrique
2. Joachim SANOU	Anesthésie-réanimation
3. Théophile L. TAPSOBA	Biophysique, médecine nucléaire
4. Daman SANO	Chirurgie viscérale
5. Abel KABRE	Neuro-chirurgie
6. Maïmouna DAO/OUATTARA	Oto-rhino-laryngologie
7. Laurent T. OUEDRAOGO	Santé publique
8. Claudine LOUGUE/SORGHO	Radiodiagnostic et Imagerie Médicale
9. Dieudonné N. MEDA	Ophtalmologie
10. Issa T. SOME	Chimie analytique
11. Rasmané SEMDE	Pharmacie galénique
12. Théodore OUEDRAOGO	Anatomie



13. Abel Y. BAMOUNI	Radiodiagnostic et Imagerie Médicale
14. Moussa BAMBARA	Gynécologie-obstétrique
15. Fatou BARRO/TRAORE	Dermatologie-vénérologie
16. Abdel Karim SERME	Hépatogastrologie-entérologie
17. Jean SAKANDE	Biochimie
18. Kapouné KARFO	Psychiatrie
19. Timothée KAMBOU	Urologie
20. André K. SAMADOULOUGOU	Cardiologie
21. Emile BANDRE	Chirurgie pédiatrique
22. Apollinaire SAWADOGO	Hépatologie. gastro-entérologie
23. Françoise MILLOGO/TRAORE	Gynécologie-obstétrique
24. Idrissa SANOU	Bactériologie-virologie
25. Elie KABRE	Biochimie
26. Eléonore KAFANDO	Hématologie biologique

3. MAITRES ASSISTANTS

1. Abdoulaye TRAORE	Santé publique
2. Lady Kadiatou TRAORE	Parasitologie
3. Boubacar TOURE	Gynécologie-obstétrique
4. Alain Z. ZOUBGA	Pneumo-phtisiologie
5. Pingwendé BONKOUNGOU	Pédiatrie
6. Arsène M. O. DABOUE	Ophtalmologie
7. Robert O. ZOUNGRANA	Physiologie
8. Christophe S. DA	Orthopédie, traumatolog



9. Eric NACOULMA	Hématologie clinique
10. Sélouké SIRANYAN	Psychiatrie
11. Vincent OUEDRAOGO	Médecine du travail
12. Barnabé ZANGO	Urologie
13. Théodore S. OUEDRAOGO	Médecine du travail
14. Dieudonné OUEDRAOGO	Stomatologie et chirurgie maxillo-faciale
15. Sheick Oumar COULIBALY	Parasitologie
16. Nicolas MEDA	Santé publique
17. Ahgbatouhabeba ZABSONRE/AHNOUX	Ophtalmologie
18. Roger Arsène SOMBIE	Hépatologie-Gastro-Entérologie
19. Ousséïni DIALLO	Radiodiagnostic et Imagerie Médicale
20. Fla KOUETA	Pédiatrie
21. Dieu-Donné OUEDRAOGO	Rhumatologie
22. Assita LAMIEN/SANOU	Anatomie pathologique
23. Moussa OUEDRAOGO	Pharmacologie
24. Charlemagne OUEDRAOGO	Gynécologie-obstétrique
25. Ali OUEDRAOGO	Gynécologie-obstétrique
23. Christian NAPON	Neurologie
27. Tarcissus KONSEIM	Stomatologie et chirurgie maxillo-faciale
28. Gilbert P. BONKOUNGOU	Chirurgie générale
29. Adama SANOU	Chirurgie générale
30. Charlemagne GNOULA	Chimie thérapeutique
31. Moustapha OUEDRAOGO	Toxicologie



32. Hervé TIENO

Médecine interne

33. Armel R. Flavien KABORE

Anesthésie-réanimation

4. ASSISTANTS

1. Hamado KAFANDO

Chirurgie générale

2. Adrien B SAWADOGO

Maladies infectieuses

3. Lassina DAO

Pédiatrie

4. Georges OUEDRAOGO

Pneumo-phtisiologie

5. Serge Aimé SAWADOGO

Immunologie

6. Fousséni DAO

Pédiatrie Puériculture

7. Mahamoudou SANOU

Bactériologie virologie

8. Yvette Marie GYEBRE/BAMBARA

Oto-rhino laryngologie

9. Gisèle BADOUM/OUEDRAOGO

Pneumo-Phtysiologie

10. Papougnézambo BONKOUNGOU

Anesthésie-Réanimation

11. Gérard COULIBALY

Néphrologie

12. Oumar GUIRA

Médecine interne

13. Nina N. KORSAGA/SOME

Dermatologie-Vénérologie

14. Madina A. NAPON

Radiodiagnostic et Imagerie Médicale

15. Edgar OUANGRE

Chirurgie générale et digestive

16. Issou OUEDRAOGO

Chirurgie Pédiatrique

17. Bertin Priva OUEDRAOGO

Oto-rhino-laryngologie

18. Wélébnoaga Norbert RAMDE

Médecine légale

19. Mamoudou SAWADOGO

Chirurgie Orthopédie et T

20. Moustapha SEREME

Oto-rhino-laryngologie



21. Mohamed TALL	Orthopédie - traumatologie
22. Maurice ZIDA	Chirurgie générale
23. Abdoulaye ZAN	Chirurgie générale
24. Estelle Noëla Hoho YOUL	Pharmacologie
25. Solange YUGBARE/OUEDRAOGO	Pédiatrie
26. Jérôme KOULIDIATI	Hématologie
27. F. Aristide KABORE	Urologie
28. Boureima KINDA	Anesthésie-Réanimation
29. Privat Patrice GOUMBRI	Psychiatrie
30. Boubacar OUATTARA	Radiodiagnostic et Imagerie Médicale
31. W.L. Patrice GUIGUIMDE	Chirurgie buccale



DEDICACES

Je dédie ce travail à :

A Dieu Tout-Puissant

Merci Allah pour la vie. En toi j'ai mis toute ma foi. « Guides-nous dans le droit chemin, le chemin de ceux que Tu as comblé de faveurs, non pas de ceux qui ont encouru Ta colère, ni des égarés ».

A mon père « in memorium »

J'aurais voulu t'avoir à mes côtés en ce jour pour partager avec moi ces instants de joie, mais Dieu en a décidé autrement. Ton départ laisse en moi un vide que nul ne saurait combler. J'espère juste que de là-haut tu es fier de moi ! Trouves en ce travail l'accomplissement de tes désirs pour moi. Puisse ton âme reposer en paix papa.

A mon grand-père Mamadou TRAORE « in memorium »

Pensé à vous ne rappel que des moments de joie et d'amour. Puisse votre âme reposer en paix !

A ma mère

Très chère maman merci. Merci pour tous les sacrifices que tu as consentis pour moi. Les mots me manquent pour t'exprimer tout mon amour et la place que tu occupes dans ma vie. Puisse Dieu t'accorder santé et longévité pour que tu puisses un jour cueillir les fruits de l'arbre que tu as planté et tant soigné.

A mon frère Moussa TRAORE

Frangin, main dans la main nous avons traversé les moments difficiles. Merci pour tout le soutien que tu ne cesses de m'apporter. Puisse cet amour fraternel demeurer pour toujours. Ce travail est le tien !

A mes cousins Alassane TRAORE, Yaya OUATTARA

Pour moi vous êtes des frères de « sang ». Merci pour tout le soutien et tous ces moments passés ensemble. Ce travail est le vôtre. Puisse Dieu renforcer les liens qui nous unissent.

A ma grand-mère Diètièmiguin TRAORE

Je ne saurais vous remercier pour cette bonté dont vous aviez fait preuve à notre égard. Que Dieu vous bénisse et vous accorde longue vie !

A mes tantes Biba TRAORE, Sala TRAORE, Korotimi TRAORE et à mes cousines Sali OUATTARA, Assita OUATTARA, Mamou TRAORE

Merci pour vos conseils et soutiens multiples et multiformes. Ce travail est aussi le vôtre. Restons unis !

A mes amis et promotionnaires du Lycée Nelson Mandela particulièrement Aristide BATIONO et Kevin OUEDRAOGO.

Restons toujours solidaires. Puisse Dieu accorder à chacun une vie socio-professionnelle pleine de grâces.

A tous mes amis et promotionnaires de médecine : Romaric SOMDA, Hamidou GNANKENE, Souleymane SORGHO, Hermann TUINA, Prudence KOPA, Ami WANGRAWA, Vincent YAMEOGO, Parfait YONLI, Orkiat ZERBO, Clément ZOUNGRANA, Albert YAMEOGO, Yacouba OUATTARA, Athure HIEN, Omar GANAME, Louis TOUGMA, Lamine ZOURE, Karim TRAORE, Lozé Issa TRAORE, Ismael TRAORE pour tous ces moments passés ensemble.

REMERCIEMENTS

Nos remerciements vont à ceux et toutes celles qui, d'une manière ou d'une autre ont contribué à notre formation et à la réalisation de ce travail :

Au Professeur Titulaire Si Simon TRAORE

Merci d'avoir accepté de diriger ce travail malgré vos multiples occupations.

Au Docteur Maurice ZIDA

Merci de nous avoir inspiré et co-dirigé ce travail.

A nos honorables membres du jury :

- Pr Ag Théodore OUEDRAOGO
- Pr Ag Françoise MILLOGO/ TRAORE
- Dr Maurice ZIDA
- Dr Papougnézambo BONKOUNGOU

Merci d'avoir accepté de juger ce travail.

Au Dr LAFIA BORO Kamel Séro : Vos conseils et soutiens ont été d'un apport inestimable pour l'élaboration de ce travail. Grand merci !

Au personnel du service de chirurgie générale et digestive du CHU-YO :

Merci pour votre franche collaboration dans l'élaboration de ce travail.

A mon ami Hermann BELEM-NABA : Merci pour ton soutien dans la production de ce travail

A NOS MAITRES ET JUGES

A notre Maître et Directeur de thèse,

Le Professeur titulaire Si Simon TRAORE

Vous êtes :

- **Professeur titulaire en chirurgie viscérale à l'Unité de Formation et de Recherche en Sciences de la Santé de l'Université de Ouagadougou**
- **Chirurgien et chef du service de chirurgie générale et digestive du CHU-YO.**
- **Chevalier de l'ordre national**

Cher maître,

Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous faites en acceptant de diriger ce travail.

Homme de sciences aux connaissances immenses, chirurgien de renom, travailleur acharné, vous êtes l'exemple de l'efficacité dans la discrétion. Nous ne pourrions mesurer la chance que nous avons eu en bénéficiant de vos enseignements théoriques et pratiques au cours de notre formation.

Permettez-nous cher maître, de vous remercier pour la promptitude avec laquelle vous nous avez acceptés dans votre service pour la réalisation de ce travail.

Que Dieu vous bénisse, vous et votre famille !

A notre Maître et Président du jury,

Le Professeur Agrégé Théodore OUEDRAOGO

Vous êtes :

- **Maître de conférences agrégé en anatomie humaine et organogénèse à l'Unité de Formation et de Recherche en Sciences de la Santé de l'Université de Ouagadougou**
- **Chirurgien des hôpitaux**
- **Ancien interne des hôpitaux de Dakar**
- **Chirurgien chef de la polyclinique notre dame de la paix**
- **Président de la Société Burkinabé de Chirurgie (SOBUCHIR)**
- **Chevalier de l'ordre national**
- **Chevalier de l'ordre des Palmes académiques**

Cher maître,

C'est pour nous un honneur et un privilège que vous ayez accepté et ce malgré vos multiples occupations de présider ce jury.

Nous avons eu la chance de bénéficier de vos enseignements au cours de nos études médicales.

Votre simplicité, votre modestie, votre rigueur scientifique et votre amour pour le travail bien fait forcent l'admiration.

Vos qualités de pédagogue, votre grande culture médicale, votre facilité d'approche et votre chaleur humaine font de vous un grand maître aimé et respecté de tous.

Recevez ici, cher maître, l'expression de notre profonde admiration.

Que Dieu vous bénisse vous et votre famille !

A notre Maître et Juge,

Le Professeur Agrégé Françoise MILLOGO/ TRAORE

Vous êtes :

- **Maître de conférences agrégée en gynécologie-obstétrique à l'Unité de Formation et de Recherche en Sciences de la Santé de l'Université de Ouagadougou**
- **Ancien interne des hôpitaux de Niamey**
- **Gynécologue obstétricienne au CHU-YO**

Cher maître,

C'est un immense honneur que vous nous faites en acceptant de juger ce travail. Nous avons été émerveillés par la clarté de vos enseignements dont nous avons eu la chance de bénéficier en 4^{ème} année de médecine. Votre simplicité, votre disponibilité, votre rigueur scientifique font de vous un maître respecté. Soyez rassuré cher maître de notre profonde gratitude.

Que la grâce de Dieu surabonde dans votre vie !

A notre Maître et co-directeur de thèse,

Le Docteur Maurice ZIDA

Vous êtes :

- **Maître-assistant en chirurgie viscérale à l'Unité de Formation et de Recherche en Sciences de la Santé de l'Université de Ouagadougou**
- **Chirurgien dans le service de chirurgie générale et viscérale du CHU-YO**
- **Chef de l'unité d'hospitalisation du service de chirurgie générale et digestive du CHU-YO**
- **Médecin colonel des forces armées nationales du Burkina Faso.**

Cher maître,

Après nous avoir inspiré ce travail, vous avez accepté de nous guider tout au long de son élaboration et ce malgré vos multiples occupations. Nous vous sommes infiniment reconnaissants.

Votre simplicité, votre humilité, votre disponibilité, vos connaissances scientifiques et votre amour du travail bien fait ont forcé notre admiration.

Merci pour la patience dont vous avez fait montre à notre égard. Puisse ce travail être à la hauteur de vos attentes.

Que Dieu bénisse votre carrière et vous comble d'innombrables grâces !

A notre Maître et Juge,

Le Docteur Papougnézambo BONKOUNGOU

Vous êtes :

- **Assistant en anesthésie réanimation à l'Unité de Formation et de Recherche en Sciences de la Santé de l'Université de Ouagadougou ,**
- **Médecin anesthésiste réanimateur dans le service de réanimation du CHU-YO.**

Cher maître,

Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous faites en acceptant de juger ce travail malgré vos multiples occupations.

Votre simplicité, votre constante disponibilité ainsi que vos grandes qualités humaines et professionnelles nous ont profondément marqués.

Recevez cher maître nos sincères remerciements, que Dieu vous bénisse !

« Par délibération, l'UFR/SDS a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation, ni improbation »

Liste des abréviations et sigles

Sigles et abréviations

% : Pourcentage

A. mixte : Anesthésie mixte

ACTH : Adréno Cortico Trophic Hormone

AG : Anesthésie générale

AINS : Anti-Inflammatoire non stéroïdien

ALR : Anesthésie loco-régionale

APM : Anesthésie péri-médullaire

ATCD : Antécédent

CGR : Culot globulaire rouge

CHN-BC : Centre Hospitalier National Blaise Compaoré

CHR : Centre Hospitalier Régional

CHUP-CDG : Centre hospitalier Universitaire Pédiatrique Charles de Gaulle

CHU-YO : Centre hospitalier universitaire Yalgado Ouedraogo

cm : Centimètre

CM : Centre Médical

cm/s : centimètre par seconde

CMA : Centre médical avec antenne chirurgicale

CMMI : Complexe moteur migrant interdigestif

COX : Cyclo-oxygénase

CSPS : Centre de santé et de promotion sociale

ENSP : Ecole nationale de santé publique

g/dl : gramme par décilitre

Hb : Hémoglobine

HTA : Hypertension artérielle

IL : Interleukine

INSD : Institut national de la statistique et de la démographie

IPO : Iléus postopératoire

L1 : Première vertèbre lombaire

mmole : millimole

NK : Natural killer

NO : Monoxyde d'azote

OIA : Occlusion intestinale aigue

PAG : Péritonite aiguë généralisée

PCA : Patient control analgésia

REB : Rythme électrique de base

S2 : Deuxième vertèbre sacrée

S3 : Troisième vertèbre sacrée

S4 : Quatrième vertèbre sacrée

SNE : Système Nerveux Entérique

SNG : Sonde nasogastrique

T6 : Sixième vertèbre thoraxique

TD : Tube digestif

TNF : Tumor necrosis factor

UFR-SDS : Unité de Formation et de Recherche en Sciences de la Santé

UGD : Ulcère gastroduodéal

USTA : Université Saint-Thomas Daquin

Liste des tableaux et figures

Liste des tableaux

Tableau I :	Substances neurohumorales et leurs effet sur le SNE	23
Tableau II :	Répartition des patients selon la profession.....	48
Tableau III :	Répartition des patients selon les ATCD chirurgicaux.....	49
Tableau IV :	Répartition des patients selon les ATCD médicaux.....	49
Tableau V :	Répartition des patients selon la consommation d'excitants.....	50
Tableau VI :	Répartition des patients selon les données clinique préopératoires	51
Tableau VII :	Répartition des patients selon les troubles biologiques	51
Tableau VIII :	Répartition des patients selon les troubles ioniques.....	52
Tableau IX :	Répartition des patients selon le type d'anesthésie	52
Tableau X :	Répartition selon les produits utilisés pour l'anesthésie locorégionale.....	53
Tableau XI:	Répartition des patients selon les produits utilisés pour l'anesthésie générale	53
Tableau XII :	Répartition des patients selon les principaux diagnostics en peropératoire	55
Tableau XIII :	Répartition des patients selon gestes chirurgicaux réalisés .	56

Tableau XIV:	Répartition des patients selon la durée d'intervention chirurgicale.....	57
Tableau XV :	Répartition des patients selon l'antibiothérapie.....	58
Tableau XVI :	Répartition des patients selon les données cliniques post-opératoires.....	59
Tableau XVII :	Répartition des patients selon la durée de l'IPO	60
Tableau XVIII :	Répartition des patients selon les complications chirurgicale	61
Tableau XIX :	Relation entre la durée de l'IPO et l'âge des patients.....	62
Tableau XX :	Relation entre le sexe et la durée de l'IPO	62
Tableau XXI :	Relation entre la durée de l'IPO et la résidence des patients.....	63
Tableau XXII :	Relation entre la durée de l'IPO et la profession	63
Tableau XXIII :	Durée moyenne de l'IPO selon les ATCD chirurgicaux	64
Tableau XXIV:	Relation entre la durée de l'IPO et consommation d'excitant.....	64
Tableau XXV :	Relation entre la durée de l'IPO et les signes cliniques.....	65
Tableau XXVI:	Relation entre la durée de l'IPO et les données paracliniques	66
Tableau XXVII :	Relation entre les conditions de l'intervention et la durée de l'IPO	67

Tableau XXVIII :	Relation entre le diagnostic et la durée de l'IPO.....	68
Tableau XXIX :	Relation entre la résection intestinale et la durée de l'IPO..	69
Tableau XXX :	Relation entre l'aspect du liquide péritonéale et la durée de l'IPO	70
Tableau XXXI :	Relation entre la durée de l'IPO et la durée de l'intervention chirurgicale	70
Tableau XXXII :	Relation entre le type d'anesthésie et la durée de l'IPO	71
Tableau XXXIII :	Relation la durée de l'IPO et les pertes sanguines peropératoires ayant nécessité une transfusion de CGR.....	72
Tableau XXXIV :	Relation entre la durée de l'IPO et les autres soins peropératoires	72
Tableau XXXV :	Relation entre la durée de l'IPO et le diclofénac	73
Tableau XXXVI :	Relation entre la durée de l'IPO et la SNG.....	74
Tableau XXXVII :	Relation entre la durée de l'IPO et la morbidité postopératoire	76
Tableau XXXVIII :	Relation entre la durée de l'IPO et la durée d'hospitalisation	77
Tableau XXXIX :	Agents médicamenteux agissant sur la motricité du TD	98

Liste des Figures

Figure 1 : L'estomac in situ (vue antérieure)	5
Figure 2 : Innervation de l'estomac	6
Figure 3 : Intestin grêle et sa vascularisation artérielle	9
Figure 4 : Innervation de l'intestin grêle.....	10
Figure 5 : Gros intestin : muqueuse et musculuse.....	12
Figure 6 : Innervation du colon.....	13
Figure 7 : Mesures permettant de réduire la durée de l'IPO	32
Figure 8 : Répartition des patients selon la tranche d'âge	4

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION-ENONCE DU PROBLEME	1
I. GENERALITES	3
I.1. Définitions	3
I.2. Rappels anatomiques	3
I.3. Physiologie de la motricité du tractus digestif	15
I.4. Exploration de la motricité gastro-intestinale	25
I.5. Physiopathologie de l'iléus postopératoire	26
I.6. Morbidités liées à l'iléus postopératoire	31
I.7. Mesures de gestion de l'iléus postopératoire.....	32
II. OBJECTIFS	40
II.1. Objectif général.....	40
II.2. Objectifs spécifiques.....	40
III. METHODOLOGIE	41
III.1. Cadre de l'étude	41
III.2. Type et période d'étude.....	44
III.3. Population d'étude	44
III.4. Nature et source des données	45
III.5. Définitions opérationnelles	45

III.6. Analyse des données	46
III.7. Considérations éthiques	46
IV. RESULTATS	47
IV.1. Etude descriptive	47
IV.1.1. Caractéristiques sociodémographiques	47
IV.1.2. Antécédents	49
IV.1.3. Consommation d'excitants	50
IV.1.4. Données cliniques et paracliniques préopératoires	50
IV.1.4.1. Données cliniques préopératoires.....	50
IV.1.4.2. Données paracliniques préopératoires	51
IV.1.5. Aspects thérapeutiques	52
IV.1.5.1. Compte rendu anesthésique.....	52
IV.1.5.2. Compte rendu opératoire	54
IV.1.5.3. Soins postopératoires.....	57
IV.1.6. Evolution postopératoire	59
IV.1.6.1. Données cliniques postopératoires.....	59
IV.1.6.2. Données paracliniques postopératoires	60
IV.1.6.3. Reprise du transit intestinal postopératoire	60
IV.1.6.4. Complications chirurgicales postopératoires.....	61
IV.1.6.5. Mortalité postopératoire	61
IV.1.7. Durée d'hospitalisation.....	61

IV.2. Etude analytique	62
IV.2.1. Relation entre la durée de l'IPO et les caractéristiques socio-démographiques.....	62
IV.2.2. Relation entre la durée de l'IPO et les antécédents chirurgicaux	64
IV.2.3. Relations entre la durée de l'IPO et la consommation d'excitant	64
IV.2.4. Relation entre la durée de l'IPO et les signes cliniques pré- et postopératoires	65
IV.2.5. Relation entre la durée de l'IPO et les données paracliniques pré- et postopératoires	66
IV.2.6. Relation entre la durée de l'IPO et les aspects thérapeutiques	67
IV.2.7. Relation entre la durée de l'IPO et la morbidité postopératoire.....	75
IV.2.8. Relation entre la durée de l'IPO et la durée d'hospitalisation	77
V. COMMENTAIRES ET DISCUSSION	78
V.1. Limites et biais de l'étude.....	78
V.2. Effectif et mode d'admission.....	78
V.3. Caractéristiques sociodémographiques	79
V.4. L'iléus postopératoire.....	80
V.4.1. La durée moyenne de l'iléus postopératoire	80
V.4.2. L'incidence de l'iléus postopératoire paralytique	81
V.4.3. Facteurs influençant la durée de l'iléus postopératoire	81
V.4.3.1. Facteurs sociodémographiques	81
V.4.3.2. Facteurs cliniques et paracliniques	82
V.4.3.3. Facteurs thérapeutiques	84

V.4.4. Relation entre la durée de l'IPO et la morbidité postopératoire	86
V.4.5. Mesures de gestion de l'IPO	87
CONCLUSION	88
SUGGESTIONS	89
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	90
ANNEXES	98
RESUME	104

INTRODUCTION
-
ENONCE DU PROBLEME

Introduction - Enoncé du problème

La chirurgie viscérale est une agression sur l'organisme qui provoque des perturbations importantes de l'homéostasie telles qu'un hypercatabolisme, une hypercoagulation et un état inflammatoire qui sont à l'origine d'une série de signes et symptômes comme la douleur, l'hypoxémie, les nausées et les vomissements, les perturbations du sommeil et la fatigue, des complications telles que la pneumopathie ou l'infarctus du myocarde ; mais aussi l'iléus postopératoire (IPO) [33, 36].

L'IPO est considéré comme une phase obligatoire de la période de récupération postopératoire après toute chirurgie digestive ; il n'est considéré comme pathologique que lorsqu'il dure de façon anormalement prolongé et est alors appelé iléus paralytique [18, 26, 58].

L'IPO tout comme les autres perturbations fonctionnelles et complications postopératoires constitue un frein à la réhabilitation postopératoire, source d'une durée d'hospitalisation prolongée et une augmentation du coût d'hospitalisation [29]. Il constitue en effet une problématique ancienne car dès 1906 Cannon et Murphy [15] rapportaient dans une étude la première observation de ce qui est maintenant reconnu comme l'iléus postopératoire.

Depuis lors, dans l'optique de raccourcir la durée de l'IPO et réduire la morbidité liée à l'iléus paralytique, de nombreuses études ont été réalisées dans le monde notamment dans la détermination des facteurs de risques et la compréhension de la physiopathologie de l'IPO, de même que l'évaluation de certaines thérapeutiques pour la réduction de sa durée.

Ainsi, dans des études occidentales, l'activation du système nerveux orthosympathique, l'inflammation locale, l'œdème tissulaire et ischémie digestive, les opiacés endogènes et exogènes ont été incriminés dans la genèse de l'IPO [5, 7, 8, 27, 31]. D'autres études retrouvaient également que de

nombreux facteurs per- et périopératoires tels la douleur postopératoire, le type d'anesthésie, la voie d'abord chirurgical, l'hypothermie postopératoire, les apports liquidiens libres (supérieur ou égale à 3 litres par jour) per- et postopératoires, la sonde nasogastrique, l'inflammation systémique, la durée de l'intervention chirurgicale, les troubles ioniques (l'hypokaliémie, l'hypomagnésémie, l'hyponatrémie), l'hyperglycémie et l'hypoxémie contribuaient à retarder la reprise du transit intestinal postopératoire [2, 3, 14, 38, 42, 44, 51, 56, 57, 63].

Il ressort alors de ces études que le contrôle des facteurs favorisant de l'IPO associés à des mesures telles les protocoles d'analgésie postopératoire réduisant la consommation d'opiacés [60], l'alimentation orale précoce [26], la mastication [21], l'ingestion de solutions glacées [4], les massages abdominaux [40], l'administration de certains agents prokinétiques et laxatifs [66, 73, 74] permettaient une reprise plus précoce du transit intestinal postopératoire.

En Afrique, nous retrouvons cependant très peu d'études réalisées sur l'IPO. Néanmoins Ghariani B. et coll [25], trouvaient en Tunisie dans une étude réalisée sur les occlusions mécaniques du grêle que la chirurgie laparoscopique entraînait une reprise plus rapide du transit intestinal par rapport à la laparotomie. Les mêmes auteurs dans une autre étude [24] notaient qu'il n'y avait pas d'association entre l'IPO et le lâchage anastomotique après chirurgie colique. En Côte-d'Ivoire Abauleth R. et coll [1], ont conclu dans une étude à une efficacité d'Eductyl® suppositoire effervescent pour une reprise plus rapide du transit intestinal postopératoire.

Au Burkina-Faso, aucune étude n'a cependant été réalisée sur l'IPO et notre étude vise à déterminer les aspects épidémiologiques de l'IPO, la morbidité à laquelle il expose ainsi que les mesures entreprises pour la réduction de sa durée dans le service de chirurgie générale et digestive au Centre Hospitalier Universitaire-Yalgado Ouedraogo (CHU-YO).

PREMIERE PARTIE : GENERALITES

I. GENERALITES

I.1. DEFINITIONS

✚ L'iléus postopératoire (IPO) se définit comme un arrêt ou un ralentissement transitoire du transit intestinal après une intervention chirurgicale. Il est secondaire à une paralysie ou à une incoordination de l'activité motrice propulsive (péristaltisme intestinal) des différents segments du tube digestif. L'IPO s'observe majoritairement après une chirurgie abdominale, mais peut être également rencontré au décours de chirurgies extrapéritonéales [26, 34].

✚ L'IPO est considéré comme une phase obligatoire de la période de récupération postopératoire après toute chirurgie digestive. Cependant on peut distinguer selon la durée :

- L'IPO normal qui est d'une durée de deux à trois jours.
- L'IPO prolongé ou iléus paralytique, il est d'une durée prolongée au-delà de trois jours après une intervention chirurgicale. Il est alors considéré comme pathologique [41].

✚ Pour la prise en charge, on peut aussi différencier :

- Les IPO primaires qui sont observés en l'absence de complications chirurgicales.
- Les IPO secondaires induits par des complications chirurgicales : infection, lâchage d'anastomose. . .) [10].

I.2. RAPPELS ANATOMIQUES [22, 23, 32]

Le tube digestif va de la bouche à l'anus ; la description anatomique concernera les parties que sont : l'estomac, l'intestin grêle, le colon, le rectum et le canal anal.

I.2.1. L'estomac

L'estomac est la portion la plus dilatée du tube digestif, il fait suite à l'œsophage et se poursuit avec le duodénum. Il mesure en moyenne 25 cm de long, 12 cm de largeur, 8 cm pour le diamètre antéro-postérieur avec une capacité d'environ 1 à 2 litres chez l'adulte. C'est un organe réservoir fait d'une musculature puissante et d'une muqueuse sécrétante. Situé à gauche sur la ligne médiane, ses deux tiers supérieurs sont dans l'hypochondre gauche et son tiers inférieur dans l'épigastre.

Il a la forme d'un « J » majuscule en station debout, et présente l'aspect d'une cornemuse en position couchée. Morphologiquement, il présente 4 parties (cf. figure 1):

- La partie cardiaque représentant la jonction avec l'œsophage,
- Le fundus gastrique qui est le pôle supérieur de l'organe, séparé du cardia par l'incisure cardiaque,
- Le corps correspondant à la partie moyenne verticale.
- L'antre pylorique qui constitue avec le canal pylorique la partie pylorique de l'estomac (portion horizontale de l'estomac).

Richement vascularisées, les artères de l'estomac proviennent de l'artère hépatique propre, l'artère splénique, et l'artère gastrique gauche.

Le drainage lymphatique de l'estomac va concerner les territoires suivants : gastrique gauche, splénique, et hépatique. Les lymphonœuds cœliaques constituent le lymphocentre final de l'estomac.

L'innervation de l'estomac est assurée par des neurofibres sympathiques et parasympathiques provenant respectivement du plexus cœliaque et des nerfs vagues (cf. figure 2).

Sur le plan histologique, l'estomac est formé de cinq tuniques qui sont de l'extérieur vers l'intérieur :

- La tunique séreuse (péritoine viscéral gastrique),

- La sous séreuse,
- La musculuse (très puissante, assure le broyage des aliments),
- La sous muqueuse, et
- La muqueuse.

Dans la muqueuse s'ouvrent des glandes gastriques assurant deux types de sécrétions à savoir : le mucus sécrété par les glandes cardiales et la glande pylorique, et l'acide chlorhydrique sécrété par les glandes gastriques propres.

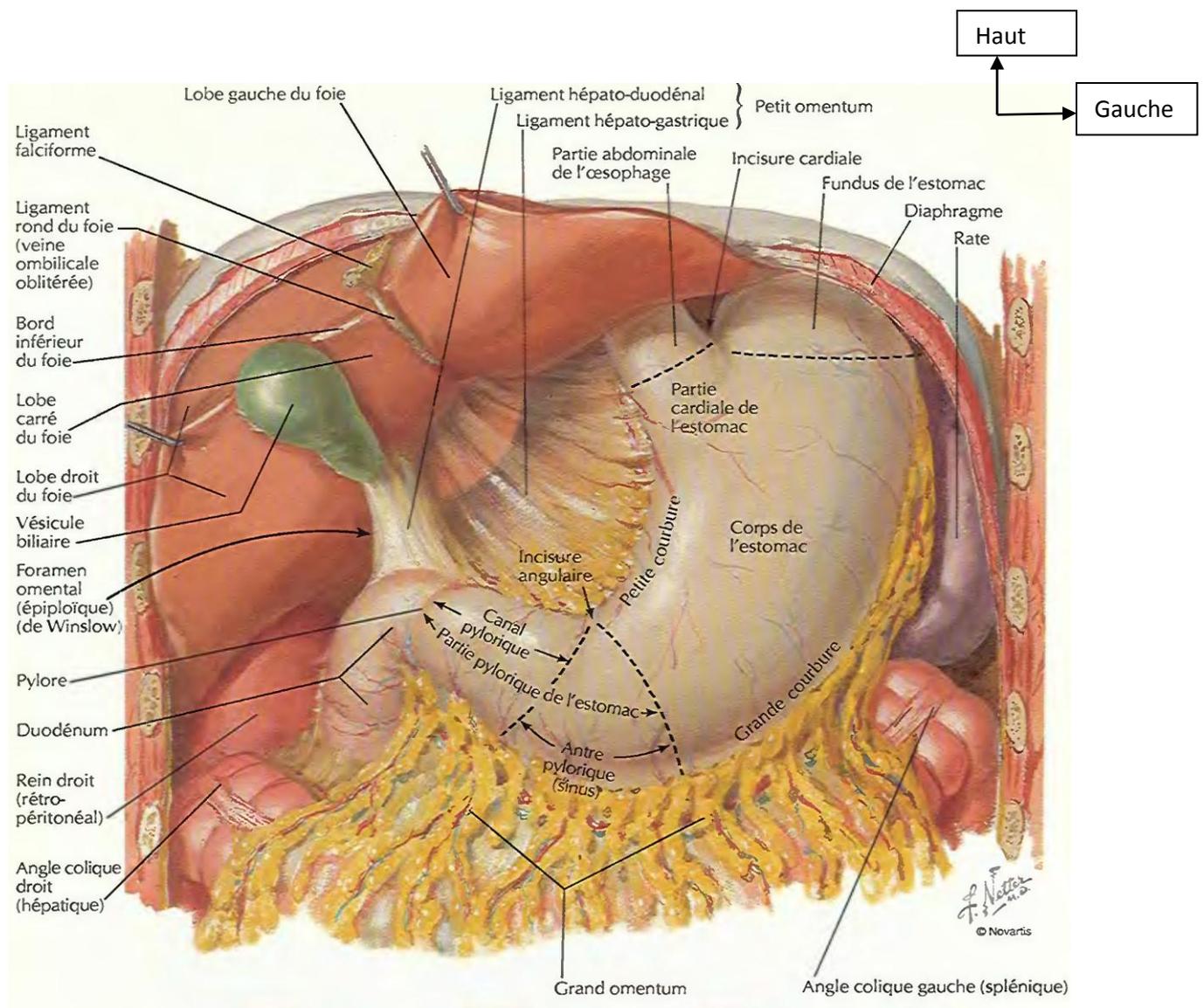


Figure 1 : L'estomac in situ (vue antérieure) [22]

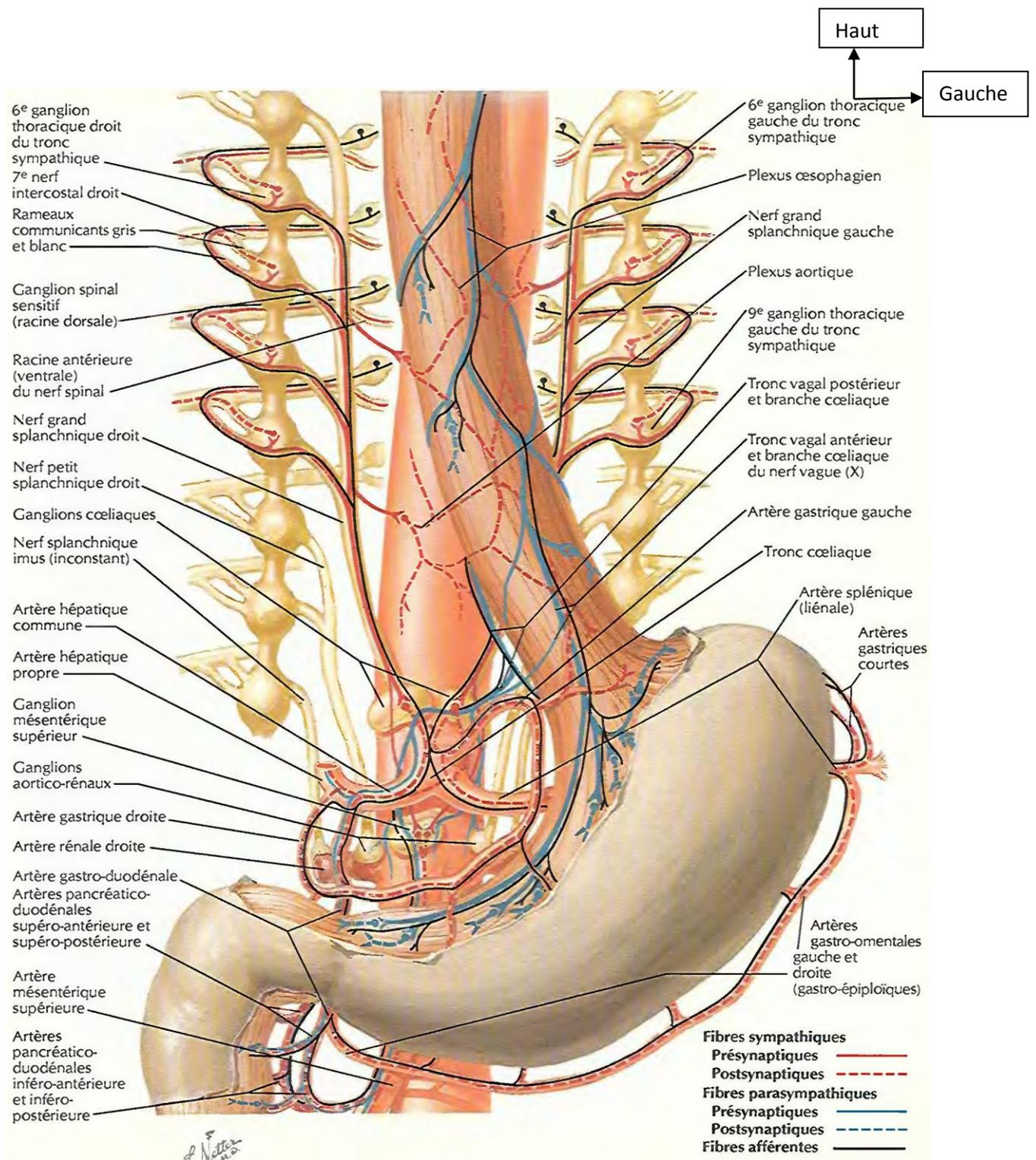


Figure 2: Innervation de l'estomac [22]

I.2.2. L'intestin grêle

Il fait suite à l'estomac et s'abouche dans le cæcum ; il comprend : le duodénum, le jéjunum et l'iléum. Il mesure environ 6 à 7 m de long.

I.2.2.1. Le duodénum

Il est profondément situé contre la paroi postérieure de l'abdomen et dessine un anneau incomplet le plus souvent en forme de C. Il mesure 20 à 25cm de longueur et 4cm de diamètre. Il comprend 4 parties que sont :

- la partie supérieure ou D1, longue de 5cm ; c'est la partie où s'abouche le pylore, siège fréquent des ulcères duodénaux
- la partie descente ou D2, longue de 8cm. Elle reçoit à son bord médial la tête du pancréas, le conduit cholédoque et l'ampoule de Vater
- la partie horizontale ou D3, longue de 8cm
- la partie ascendante ou D4, longue de 4cm.

Le duodénum est la partie du tube digestif la mieux fixée. Il est irrigué par l'artère gastroduodénale et par l'artère pancréatico-duodénale inférieure et le retour veineux se fait dans le système porte. L'innervation du duodénum provient des plexus cœliaques et mésentériques supérieurs.

I.2.2.2. Le jéjunum et l'iléum

Ils font suite au duodénum et représentent la portion mobile du l'intestin grêle. Ils s'étendent de l'angle duodéno-jéjunal (angle de Treitz) au cæcum. Le jéjunum et l'iléum forment les deux dernières parties de l'intestin grêle ; le jéjunum représentant les 2/5 proximaux de celui-ci et l'iléum les 3/5 distaux. Leur diamètre est de 3cm à la partie proximale et 2cm à la terminaison. Ils sont appendus à la paroi abdominale dorsale par le mésentère.

Le jéjunum et l'iléum sont vascularisés par les artères jéjunales et iléales, branches de l'artère mésentérique supérieure (cf. figure 3). Au nombre de 12 à 15, ces artères sont richement anastomosées entre elles. Souvent terminales, elles sont le siège de certaines nécroses intestinales en cas d'oblitération.

Les veines jéjunales et iléales nées des arcades veineuses intestinales se drainent vers la veine mésentérique et se terminent dans la veine porte.

Les lymphatiques varient entre 100 à 150. Les lymphonoeuds mésentériques juxta-intestinaux drainent les chylofères.

Les nerfs du jéjunum et de l'iléum proviennent du plexus mésentérique supérieur (cf. figure 4).

La paroi intestinale est constituée de 5 couches, on a de dehors en dedans :

- la tunique séreuse qui est formée par le péritoine viscéral
- la couche sous-séreuse qui est une fine couche conjonctive lâche contenant le plexus entérique sous-séreux
- la tunique musculieuse qui comprend une couche profonde circulaire et une couche superficielle longitudinale entre les lesquelles siège le plexus myentérique ou plexus d'Auerbach
- la couche sous-muqueuse, couche conjonctive lâche dans laquelle siègent des vaisseaux et le plexus entérique sous-muqueux ou plexus de Meissner
- et la tunique muqueuse qui elle, comprend un épithélium de surface ; la lamina propria et muscularis mucosae. Sa surface interne est recouverte de villosités et ces dernières, des microvillosités. Entre les villosités intestinales, l'épithélium s'invagine pour constituer : les glandes duodénales ou glandes de Brunner, les glandes jéjunales et iléales ou glandes de Lieberkuhn, et les cellules de Paneth.

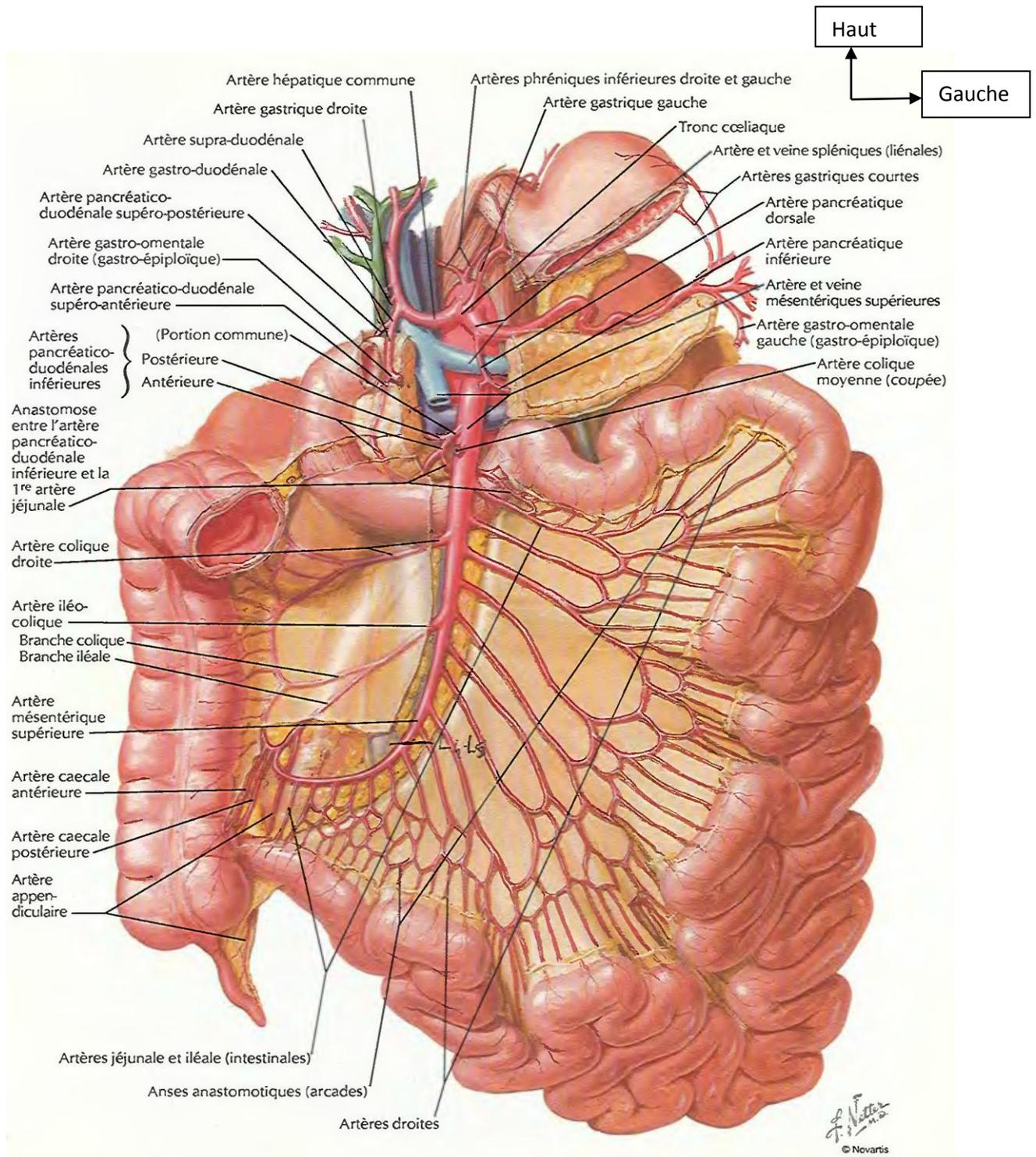


Figure 3 : Intestin grêle et sa vascularisation artérielle [22]

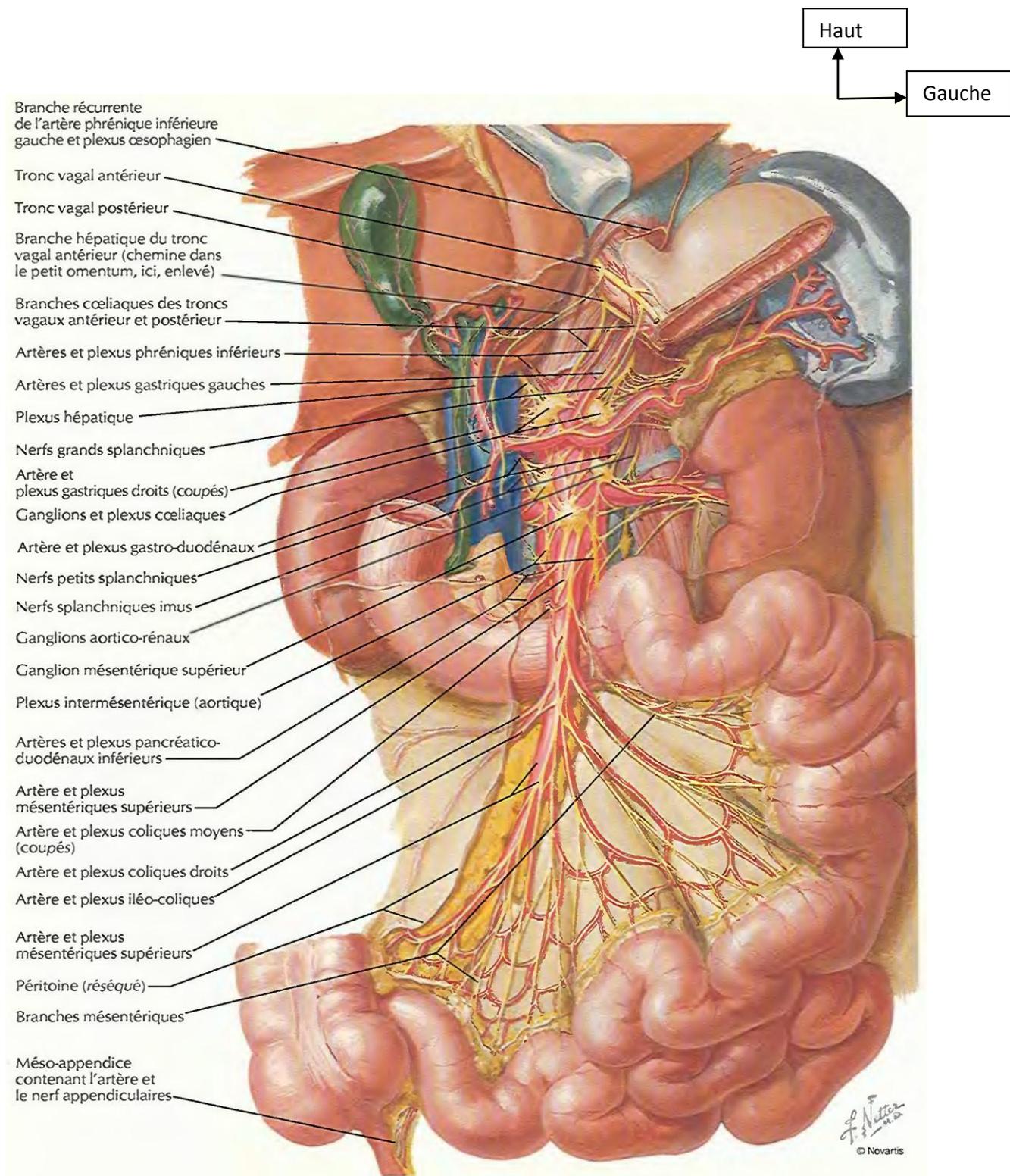


Figure 4 : Innervation de l'intestin grêle [22]

I.2.3. Le colon

Faisant suite à l'iléum, le côlon débute dans la fosse iliaque droite, décrit un cadre et se termine au niveau du rectum. De son origine à sa terminaison, on distingue le cæcum portant l'appendice vermiforme, le côlon ascendant, l'angle colique droit, le côlon transverse, l'angle colique gauche, le côlon descendant, et le côlon sigmoïde ou côlon pelvien (cf. figure 5). Il mesure 1.50m de longueur, son calibre est de 8cm au niveau du cæcum et 3cm au colon sigmoïde.

- Le cæcum est un cul de sac logé dans la fosse iliaque droite mesurant 6cm de haut avec un calibre 6 à 8cm.
- Le côlon ascendant est logé dans la fosse lombaire droite et est long de 10cm environ.
- Le côlon transverse s'étend de l'hypochondre droit à l'hypochondre gauche et mesure 50cm de long avec un diamètre de 5cm.
- Le côlon descendant s'étend de l'angle colique gauche au colon sigmoïde, il est long de 25cm avec 4cm de diamètre.
- Le côlon sigmoïde est logé presque dans le pelvis, fait suite au colon descendant et continu avec le rectum. Il mesure 40cm de long en moyenne avec un calibre de 3cm.

Le cæcum, le côlon droit et l'angle colique droit et les 2/3 droit du côlon transverse sont irrigués par l'artère mésentérique supérieure et le retour veineux est assuré par la veine mésentérique supérieure. Le 1/3 gauche du côlon transverse, le côlon descendant et le côlon sigmoïde sont irrigués par l'artère mésentérique inférieure. Le retour veineux se fait par la veine mésentérique inférieure.

Sur le plan de l'innervation, le plexus mésentérique supérieur est destiné au côlon droit et à l'appendice vermiforme ; tandis que le plexus mésentérique

inférieur est destiné à la partie gauche du côlon transverse, au côlon descendant, au côlon sigmoïde et au rectum (cf. figure 6).

Sur le plan histologique, on assiste à une structure identique de la paroi du côlon à celle de l'intestin grêle ; à la seule différence qu'il n'existe pas de villosités et de valvules dans la muqueuse du colon.

La muqueuse présente une surface lisse parsemée de cryptes intestinales riches en cellules caliciformes. Quant à la musculature, elle conserve sa disposition en deux plans : interne circulaire et externe longitudinale.

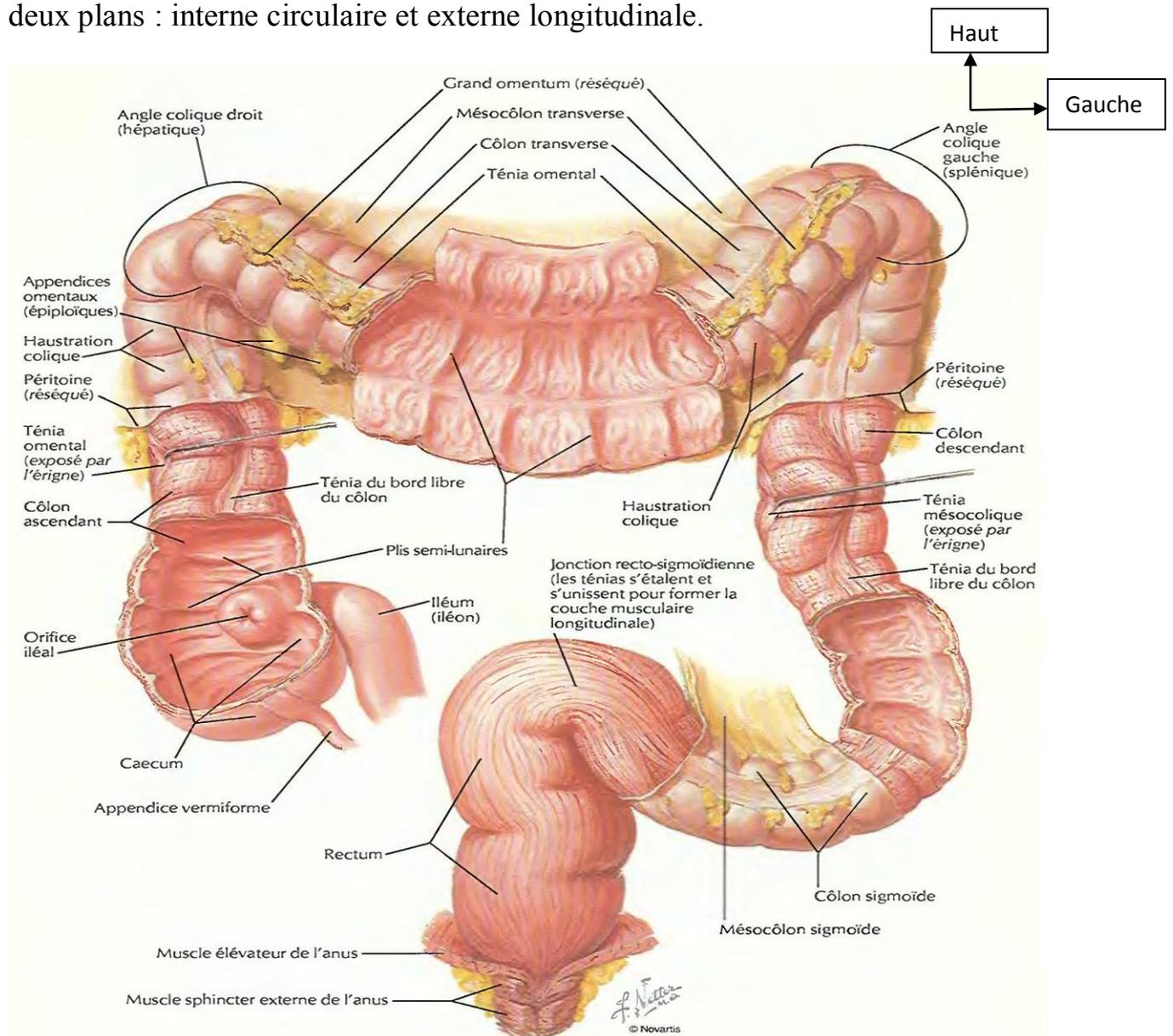


Figure 5 : Gros intestin : muqueuse et musculature [22]

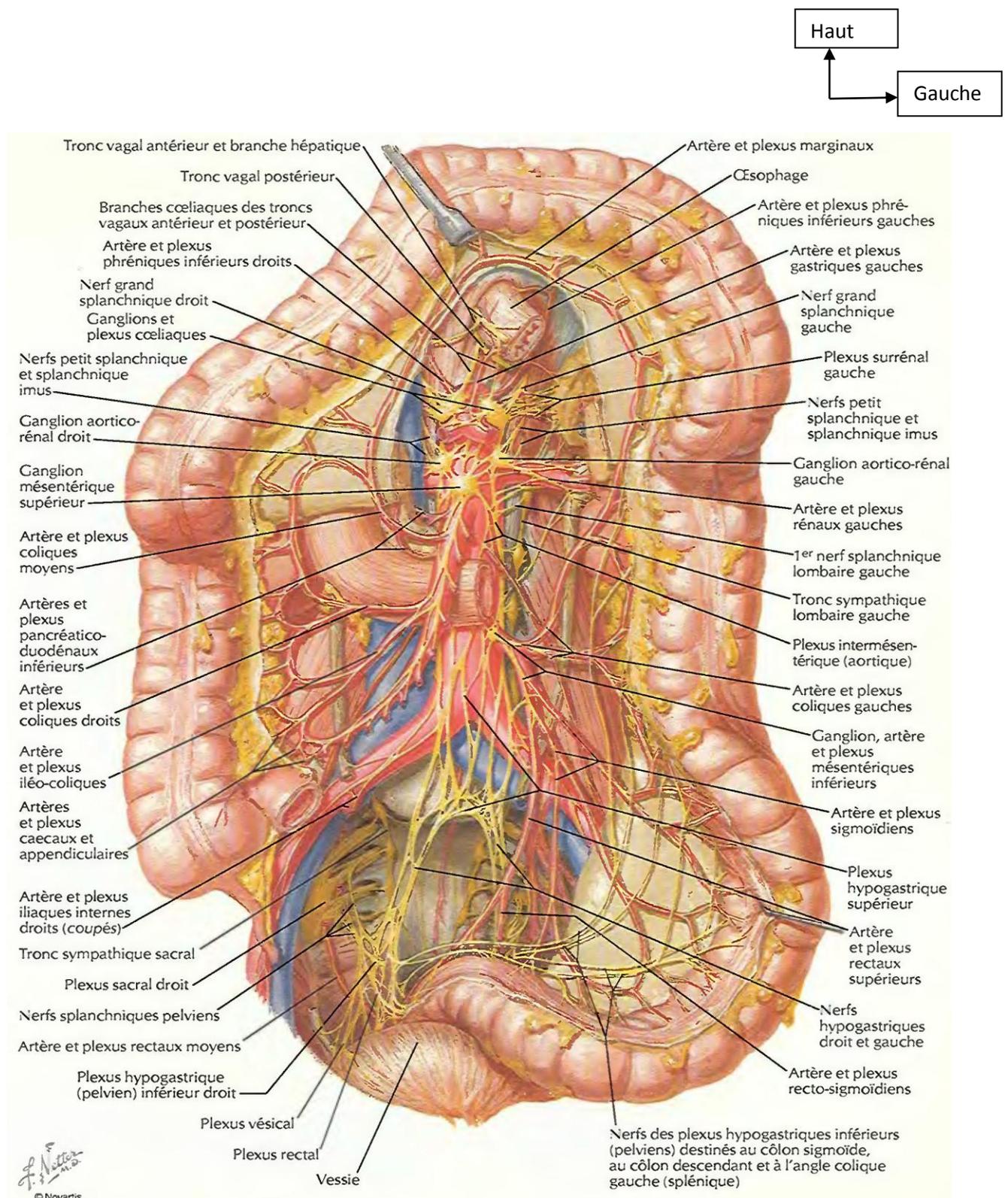


Figure 6 : Innervation du colon [22]

I.2.4. Le rectum et le canal anal

Ils constituent une entité fonctionnelle favorisant la défécation.

✚ Le rectum fait suite au colon sigmoïde, il est plaqué contre le sacrum. Sa jonction recto-sigmoïdienne est en regard de la 3^{ème} vertèbre sacrale (S3) et sa jonction ano-rectale est située au niveau du diaphragme pelvien. Il décrit deux courbures en avant et trois courbures latéralement. Il mesure 12cm environ avec un calibre de 4cm à sa partie supérieure, sa compliance est d'environ 400ml. L'ampoule rectale est vide en dehors de la période de défécation sauf en cas de constipation chronique. Il ne présente ni haustrations ni appendices épiploïques.

Le rectum est constitué de 5 tuniques à savoir :

- La tunique séreuse qui est une dépendance du péritoine
- La tunique adventice ou fascias rectal qui est une couche conjonctive recouvrant les surfaces non péritonisées.
- La tunique musculaire qui comprend deux couches, longitudinale externe et circulaire interne.
- La tunique sous-muqueuse qui est richement vascularisée et innervée
- La tunique muqueuse qui possède un épithélium cylindrique simple avec des cryptes intestinales.

Le rectum est irrigué par l'artère rectale supérieure (branche de l'artère mésentérique inférieure). Les artères rectales moyennes (branches des artères iliaques ou des artères pupendales internes) et l'artère sacrale médiane irriguent la face postérieure du rectum. Le retour veineux est drainé par le plexus sous-muqueux (siège souvent des varices donnant des hémorroïdes) et un plexus périmusculaire.

Le rectum est innervé par le plexus rectal supérieur et le plexus rectal moyen.

✚ Le canal anal fait suite au rectum et s'ouvre à l'extérieur par l'anus, situé dans le périnée postérieur. Il est entouré par le sphincter externe de l'anus et se dirige en arrière et en bas. Il mesure 4cm de long environ et est plus court chez la femme. Sa surface interne présente trois zones (zone des colonnes anales, le pecten anal, et la zone ano-cutanée).

Sur le plan structurel, le canal anal possède des neurorécepteurs et présente 4 tuniques que sont : la tunique muqueuse, la tunique sous-muqueuse, la musculuse et le sphincter (interne et externe) de l'anus.

La vascularisation du canal anal est identique à celle du rectum en dehors de l'artère sacrale médiane qui n'y figure pas.

L'innervation du canal anal est assurée par le plexus rectal inférieur issu du plexus hypogastrique inférieur. Le sphincter interne et la marge de l'anus sont innervés par le nerf rectal supérieur (branche des nerfs sacraux S3 et S4) et le nerf rectal inférieur (branche du nerf pudendal).

I.3. PHYSIOLOGIE DE LA MOTRICITE DU TRACTUS DIGESTIF

I.3.1. Physiologie de la motricité de l'estomac [55]

I.3.1.1. Motricité pariétale gastrique

L'estomac peut être divisé, en ce qui concerne sa fonction motrice en trois zones fonctionnelles : L'estomac proximal, l'estomac distal et la zone antro-pylorique.

I.3.1.1.1. Estomac proximal

Il est constitué du fundus et la partie haute du corps. Les cellules musculaires de cette zone sont partiellement contractées à l'état basal. Cette contraction tonique permet le transfert du repas du fundus vers l'antra et l'évacuation gastrique des liquides. Le tonus de l'estomac proximal diminue sous l'effet de certaines

stimulations telles la déglutition (relaxation réceptive), la distension gastrique (accommodation à la distension) ou duodénale, et l'ingestion d'aliments. Ce phénomène de relaxation est d'origine vagale, il dépend des neurones non adrénergiques- non cholinergiques. Ceci explique le rôle de réservoir que joue l'estomac vis-à-vis du repas.

I.3.1.1.2. Estomac distal

Les cellules musculaires de cette zone sont animées de fluctuations spontanées de leur potentiel électrique. Les cellules qui battent le plus vite, situées dans la partie proximale de cette zone jouent un rôle de pacemaker. Elles entraînent de proche en proche les autres cellules antrales en imposant leur fréquence (3 par minute). Sur cette activité purement électrique (rythme électrique de base ou REB), peuvent se greffer des potentiels d'action qui sont à l'origine des contractions musculaires antrales. Ainsi, l'estomac distal peut être quiescent (REB présent, mais pas de potentiels d'action) ou être animé de puissantes contractions qui, grâce au REB, sont rythmées et propagées dans le sens aboral. Ces contractions ont pour rôle de pousser les particules solides vers le pylore et les broyer. Les contractions antrales s'organisent différemment en fonction de la prise alimentaire : à jeun (5 à 8 heures après le repas), l'estomac distal est animé d'une activité motrice cyclique constituée des trois phases successives du complexe moteur migrant interdigestif (CMMI) ; après le repas, l'estomac distal est le siège d'une activité motrice irrégulière mais intense.

I.3.1.1.3. La zone antro-pyloro-duodénale

La puissance musculaire et le diamètre réduit de cette zone lui confèrent un rôle important dans le broyage et le tamisage des solides. Pendant la phase 3 du CMMI et après la première heure post-prandiale, les contractions antro-pyloriques et duodénales sont coordonnées (2 à 3 par minute), ce qui facilite l'évacuation gastrique. A l'inverse, immédiatement après l'ingestion d'un repas très calorique, le pylore est animé d'une intense activité motrice alors que l'antre est quasi quiescent et le duodénum modérément actif ; cette incoordination freine l'évacuation gastrique.

I.3.1.2. Vidange gastrique

C'est la résultante de tous les événements moteurs. Il s'agit d'un phénomène complexe et finement régulé qui aboutit à une modulation qualitative de l'arrivée des constituants du repas dans l'intestin grêle, site de leur absorption.

I.3.1.2.1. Aspects quantitatifs

La vidange gastrique est d'autant plus accélérée que le volume du repas ingéré est plus grand. Cependant l'hyper ou l'hypo-osmolarité du repas, l'augmentation de la viscosité et de la teneur en sucres ou en lipides du repas entraînent un ralentissement de la vidange gastrique.

Le mécanisme régulateur le plus précis concerne les calories, l'estomac assurant un débit calorique intestinal à peu près constant (2 à 3 kilocalories par minute), quelles que soit la teneur et la concentration calorique du repas.

I.3.1.2.2. Aspects qualitatifs

L'estomac offre de façon sélective les différents constituants d'un même repas à l'intestin grêle site de leur absorption. En effet, après ingestion d'un repas normal et quel que soit l'ordre d'ingestion de ses constituants, les liquides sont toujours évacués les plus vite avec un temps de demi-évacuation d'environ 1 heure, les solides sont évacués plus lentement avec un temps de demi-évacuation d'environ 2 heures, les particules non digestibles (cellulose) et les lipides sont toujours évacués les plus tardivement.

I.3.1.3. Commande et régulation

- La commande nerveuse de la motricité et de la vidange gastriques comportent: les voies excitatrices du parasympathique qui stimulent la motricité de l'estomac et dont le neuromédiateur est l'acétylcholine
- les voies inhibitrices du parasympathique qui interviennent dans la relaxation réceptive du fundus et dont les neuromédiateurs sont moins bien connus (le monoxyde d'azote et le vasoactive intestinal peptide probablement)
- les voies du sympathique qui modulent en inhibant l'activité du parasympathique excitateur et dont le neuromédiateur est la noradrénaline. D'autres voies nerveuses et d'autres neuromédiateurs tels la dopamine, la sérotonine, les opiacés modulent la vidange gastrique en l'inhibant.

De nombreuses hormones et polypeptides agissent pharmacologiquement sur la motricité gastrique. La motiline stimule la motricité de l'antrum et accélère la vidange gastrique. La gastrine et la cholecystokinine ralentissent la vidange gastrique.

I.3.2. Physiologie de la motricité de l'intestin grêle et du colon [9, 10, 55]

I.3.2.1. Physiologie de la motricité de l'intestin grêle

L'activité motrice de l'intestin grêle favorise le mélange des aliments avec les sécrétions digestives, facilite le contact intime du contenu intestinal avec l'ensemble de la surface de la muqueuse d'absorption, et permet la progression du chyme digestif. Comme à l'étage gastrique, elle est très différente à jeun et en période post-prandiale.

I.3.2.1.1. A jeûn

L'activité motrice de l'intestin évolue de façon cyclique avec une succession de trois phases qui constituent le complexe moteur migrant interdigestif (CMMI) :

- La phase 1 se caractérise par l'absence d'activité contractile (quiescence).
- Durant la phase 2, une activité irrégulière apparaît et s'intensifie progressivement ; elle est essentiellement constituée de contractions isolées, irrégulières, non propagées ou parfois regroupées en salves et propagées dans le sens oral.
- La phase 3, appelée aussi front d'activité, est très caractéristique: c'est une succession régulière de contractions à une fréquence de 11 à 12 par minute, survenant pendant quelques minutes et se déplaçant dans le sens oral le long de l'intestin grêle.

A un moment donné, les différentes phases sont présentes en différents points de du tube digestif. Certains cycles naissent du sphincter inférieur de l'œsophage ou de l'estomac, d'autres partent du duodénum, voire du jéjunum proximal. La durée totale du cycle est de 60 à 120 minutes mais il existe d'importantes variations inter- et intra-individuelles (extrêmes : 15 à 220 minutes) ainsi que des variations nycthémérales.

I.3.2.1.2. En période post-prandiale

La prise alimentaire est suivie d'une brusque interruption du CMMI et de l'apparition d'une activité irrégulière, habituellement plus intense que celle observée durant la phase 2. Au niveau du duodénum, certaines contractions sont coordonnées avec l'activité antro-pylorique. La durée de la réponse motrice post-prandiale dépend de la quantité de calories ingérées ; elle est plus importante avec les glucides qu'avec les protides, et plus encore avec les lipides.

I.3.2.2. Physiologie de la motricité du colon

L'activité motrice colique ne suit pas, comme à l'étage gastro-intestinal, une évolution cyclique.

I.3.2.2.1. Activité contractile

L'activité motrice du colon comporte des contractions survenant de façon irrégulière et dont il existe deux grands types :

- les contractions de faibles amplitudes sont les plus nombreuses, elles surviennent de façon isolée, ou en salves plus ou moins prolongées dont certaines peuvent se propager de façon antérograde ou rétrograde, mais sur de courts segments coliques.
- les contractions de grandes amplitudes prennent naissance dans le colon proximal et se propagent dans l'ensemble du colon, toujours dans le sens oral, à la vitesse d'environ 1 cm/s. Ces contractions géantes surviennent 4 à 6 fois par jour durant la période diurne et sont souvent perçues par le sujet comme une sensation de distension, une gêne abdominale ou l'envie d'émettre un gaz ou une selle.

La motricité colique varie au cours du nyctémère : très faible durant le sommeil, elle s'accroît dès le lever, lors de l'activité physique et des

évènements psychiques (émotions, stress), et après chaque repas. La réponse post-prandiale n'apparaît cependant que pour des repas riches, en particulier en lipides.

I.3.2.2.2. Transit colique

Le colon joue un rôle déterminant sur le temps de transit oro-fécal. En effet le temps de transit colique est en moyenne de 30 à 40 heures, alors qu'il n'est que de quelques heures dans les segments sus-jacents. Le rôle de la motricité colique est d'assurer cette lente progression du contenu colique jusqu'au rectum ; celle-ci ne s'effectue pas de façon continue mais par à-coups, avec des mouvements de va-et-vient dans certains segments du côlon et des arrêts dans d'autres segments favorisant ainsi un brassage des résidus alimentaires non absorbés dans l'intestin grêle avec la flore colique capables de poursuivre leur digestion.

I.3.2.3. Contrôle et régulation de motricité de l'intestin grêle et du colon

L'organisation de l'activité contractile dans l'intestin est sous contrôle des systèmes nerveux intrinsèques et extrinsèques, ainsi que d'un grand nombre d'agents chimiques agissant comme neuromédiateurs ou comme hormones.

I.3.2.3.1. Rôle du système nerveux

Le système nerveux entérique (SNE) se trouve dans la paroi de l'intestin de l'œsophage à l'anus et se compose de 2 plexus ganglionnaires: le plexus myentérique ou plexus d'Auerbach situé entre la couche longitudinale et circulaire de la musculature et le plexus de Meissner sous-muqueux. Le plexus myentérique a pour fonction principale le contrôle de l'activité motrice intestinale ; sa stimulation augmente le tonus de la paroi gastro intestinale,

l'intensité et le rythme des contractions. Le plexus sous-muqueux, contrôle essentiellement l'activité sécrétoire et d'absorption de l'intestin.

Bien qu'il puisse fonctionner de façon indépendante, le système nerveux entérique communique avec le système nerveux central par l'intermédiaire de neurones afférents et efférents des systèmes nerveux sympathique et parasympathique.

- L'innervation motrice parasympathique se fait par les nerfs vagues pour l'estomac et la partie proximale de l'intestin grêle et les fibres issues de la moelle sacrée de S2 à S4 pour la partie distale du grêle et du colon.

- Les fibres sympathiques (nerfs splanchniques) qui innervent l'intestin proviennent de la chaîne ganglionnaire latéro-vertébrale de T6 à L1.

En général, la stimulation sympathique provoque une inhibition de la motricité gastro-intestinale et des sécrétions digestives, et la contraction des sphincters gastro-intestinaux et les muscles lisses vasculaires. Inversement, des stimuli parasympathiques ont généralement des effets opposés: la stimulation de la motilité intestinale et la relaxation des sphincters et les muscles lisses vasculaires.

Les systèmes sympathique et parasympathique réagissent principalement à la distension de la paroi intestinale et à des concentrations intraluminales de diverses substances comme le glucose, acides aminés et des acides gras.

I.3.2.3.2. Rôle des facteurs humoraux

En plus de l'acétylcholine ayant une influence excitatrice et de la noradrénaline un effet inhibiteur, une multitude de substances influencent l'action du SNE. Ce sont des amines, des purines, des gaz, des acides aminés et des peptides.

Les substances neurohumorales ayant une action sur le système nerveux entérique sont résumées dans le tableau ci-dessous (Tableau I).

TABLEAU I. Substances neurohumorales et leurs effets sur le système nerveux entérique

Excitateur	Inhibiteur
ACh	GABA
L'adénosine	Glucagon
Bombésine	L'oxyde nitrique
CCK	La noradrénaline
GRP	Les opioïdes
Motiline	La sécrétine
Neurokinine A	La stomatostatine
La prostaglandine E 2	Substance P
Serotonine	VIP

ACh, l'acétylcholine; CCK, la cholécystokinine; GABA, acide gamma-aminobutyrique; GRP, libérant la gastrine polypeptide; VIP, polypeptide intestinal vasoactif.

I.3.3. Physiologie de la motricité ano-rectale [55]

La fonction du rectum et de l'anus est de permettre la défécation et la continence au besoin.

I.3.3.1. Motricité rectale

Le rectum a une activité contractile moins intense que celle du sigmoïde sus-jacent. On observe à son niveau des contractions d'amplitudes relativement modérées survenant de façon isolée ou en salves ; les contractions géantes qui prennent naissance dans le colon proximal s'atténuent fortement en atteignant le rectum. Du fait de son rôle de réservoir, la compliance du rectum (aptitude à se laisser distendre) est aussi un paramètre important de son fonctionnement. Il n'existe pas de relaxation rectale active comme au niveau de l'estomac mais plutôt une adaptation de cet organe à son contenu, grâce à ses propriétés visco-élastiques.

I.3.3.2. Motricité du sphincter anal

L'appareil sphinctérien de l'anus est constitué de deux sphincters enchâssés l'un dans l'autre.

Le sphincter interne est situé dans le prolongement de la couche musculaire circulaire du rectum. Il s'agit d'un sphincter lisse, placé sous contrôle de l'innervation sympathique (effet excitateur) et parasympathique (effet inhibiteur). Ce sphincter a une activité tonique permanente. Il se relâche transitoirement lors de la distension rectale : l'amplitude et la durée de ce réflexe recto-anal inhibiteur dépendent de l'intensité de la distension. Toutefois, même lorsque celle-ci est maintenue, on observe un retour progressif au tonus de base.

Le sphincter externe comporte une couche profonde qui enserre le sphincter interne et une couche superficielle en contact avec le muscle pubo-rectal qui forme une sangle postéro-latérale dont la contraction ferme l'angle ano-rectal. Le sphincter externe est un muscle strié, sous le contrôle de l'innervation extrinsèque. Ce sphincter a une activité tonique permanente, plus faible que celle du sphincter interne et se contracte de façon réflexe lors de toute augmentation de la pression intra-abdominale ou lors de la distension rectale. Le sphincter externe et le muscle pubo-rectal peuvent être mis en jeu par la volonté : ils se relâchent lors de l'effort de défécation et se contractent lorsqu'un besoin se manifeste mais doit être contenu.

I.3.3.3. Continence et défécation

Le tonus sphinctérien maintient de façon permanente une pression élevée (80 à 100 cm d'eau) dans le canal et assure ainsi la continence en dehors de toute sollicitation par un besoin. Cette fonction est assurée pour l'essentiel par le sphincter interne, renforcé par le sphincter externe en cas de brusque

modification de la pression intra-abdominale (toux, effort, changement de position).

L'arrivée de matières ou de gaz dans l'ampoule rectale génère une sensation de besoin du fait de la distension rectale et de l'étirement des muscles pelviens. Simultanément, le réflexe recto-anal inhibiteur se produit, permettant au contenu rectal de s'engager dans le canal anal : il existe en effet à ce niveau des terminaisons sensibles qui vont permettre une discrimination entre gaz et matières. Lorsque l'expulsion n'est pas souhaitée, les mécanismes de la continence sont renforcés : contraction volontaire du sphincter externe et du muscle pubo-rectal. La sensation du besoin disparaît ensuite, grâce à l'adaptation du rectum à son contenu. Elle peut réapparaître sous l'effet des variations de pression intra-rectale induite par l'activité contractile, ou d'une nouvelle arrivée de matières ou de gaz. Lorsque la défécation est souhaitée, l'expulsion volontaire est assurée grâce, d'une part, à l'accroissement de la pression intra-abdominale par la contraction des muscles de la paroi abdominale associée à une expiration forcée et bloquée et, d'autre part, à l'ouverture de la filière ano-rectale par le relâchement du muscle pubo-rectal et du sphincter externe.

I.4. EXPLORATION DE LA MOTRICITE GASTRO-INTESTINALE [55]

De nombreuses techniques permettent une exploration de la motricité du tractus digestif, on a :

- La scintigraphie gastrique, elle explore la vidange gastrique. Les constituants d'un repas sont marqués par des isotopes, habituellement les solides sont marqués par du Technétium 99m colloïdal incorporé dans un blanc d'œuf, et les liquides par de l'indium 111 mélangé à l'eau de boisson du repas. Après ingestion du repas, un comptage externe de la radioactivité gastrique, émise par

chacun des isotopes permet de mesurer simultanément et spécifiquement l'évacuation de chacun des composants du repas initialement marqué.

- La manométrie gastroduodénale, du grêle, du colon ou ano-rectale: elle permet une exploration de la pression à l'intérieur des segments du tractus digestif ainsi que ses variations. Elle s'effectue par l'intermédiaire de micro-cathéters multiples perfusés à faible débit, ou de microcapteurs de pression incorporés dans une sonde placée dans le tractus digestif.

- L'électromyographie, permet une exploration de l'activité électrique des cellules du tube digestif. Elle se fait à l'aide d'électrodes endoluminales, ou séreuses, ou externe.

Ces techniques d'exploration de réalisation complexes sont réservées à des centres très spécialisés et à des situations pathologiques exceptionnelles.

En pratique clinique, on utilise surtout la mesure du temps de transit dans l'ensemble du tube digestif. Celle-ci se fait à l'aide de marqueurs colorés ou radio-opaques. En effet, pour rechercher une accélération du transit oro-fécal, on mesure la durée séparant l'ingestion lors du petit déjeuner de deux capsules de carmin et l'apparition de selles colorées en rouge, la normale étant supérieure à 8 heures. Pour l'étude des ralentissements de transit, on utilise une méthode qui consiste à faire ingérer 10 pastilles radio-opaques 6 jours consécutifs et à prendre un cliché d'abdomen sans préparation le 7ème jour. Le comptage des pastilles dans l'ensemble du colon et dans trois secteurs abdominaux correspondants au colon droit, au colon gauche et au recto-sigmoïde permet de mesurer et de localiser le ralentissement du transit.

I.5. PHYSIOPATHOLOGIE DE L'ILEUS POSTOPERATOIRE [10]

Les mécanismes physiopathologiques, à l'origine de la paralysie et de la désynchronisation de l'activité propulsive du tube digestif, responsables de l'IPO sont complexes, multifactoriels et encore imparfaitement connus [5].

On peut considérer qu'il existe quatre grands mécanismes différents mais complémentaires qui interagissent entre eux dans la genèse et l'entretien de l'IPO :

- Activation du système nerveux orthosympathique
- Inflammation locale
- Opiacés endogènes et exogènes
- Œdème tissulaire de la paroi digestive

De plus au niveau systémique certains troubles hydro électrolytiques peuvent favoriser la survenue de l'IPO.

I.5.1. L'activation du système nerveux orthosympathique

La régulation de la motricité du tube digestif est essentiellement dépendante du système nerveux autonome (ou végétatif), par l'intermédiaire du système parasympathique (nerfs vagues pour l'estomac et la partie proximale de l'intestin grêle ; fibres issues de la moelle sacrée de S2 à S4 pour la partie distale du grêle et le colon) et du système sympathique (nerfs splanchniques issus de la chaîne ganglionnaire latérovertébrale de T6 à L1).

Au niveau du tube digestif, l'action des deux systèmes sympathique et parasympathique s'oppose : l'activation du système sympathique freine la motricité digestive, alors que celle du système parasympathique augmente l'activité contractile des viscères abdominaux [43].

Le neurotransmetteur sympathique post-ganglionnaire responsable de l'inhibition du péristaltisme semble être la noradrénaline (voie adrénergique) ; certains neuromédiateurs inhibiteurs comme le vasoactive intestinal polypeptide (VIP) ou le monoxyde d'azote (NO) semblent également être impliqués par l'intermédiaire d'une voie inhibitrice non adrénergique.

La stimulation nociceptive chirurgicale (incision de la paroi abdominale et manipulation des viscères) active majoritairement les afférences sensitives splanchniques et est à l'origine de plusieurs boucles réflexes inhibitrices : un réflexe entéro-entérique périphérique (passant par le ganglion sympathique prévertébral, sans participation du système nerveux central), un réflexe spinal généralisé (intéressant la corne dorsale de la moelle) et un réflexe local (par le biais de la voie inhibitrice non adrénergique).

L'inhibition de la motricité digestive, par activation générale du système sympathique, peut aussi être déclenchée par un stimulus douloureux appliqué à distance de la cavité abdominale. Cela illustre l'importance d'un bon contrôle de la douleur périopératoire dans la prévention de l'IPO.

La possible participation d'afférences nerveuses situées au niveau du péritoine pariétale dans les réflexes neuronaux inhibiteurs à l'origine de l'iléus peut expliquer que la durée de celui-ci soit plus brève en cas de chirurgie abdominale par voie coelioscopique que par laparotomie.

L'implication majeure du système sympathique dans l'inhibition de la motricité digestive au cours de l'IPO a été montrée dans différentes études, où à la phase précoce, celui-ci est levé expérimentalement par sympathectomie ou anesthésie splanchnique ou inhibition de la transmission nerveuse post-ganglionnaire. La réduction de la durée de l'IPO observée chez les patients bénéficiant d'une analgésie par voie péridurale utilisant les anesthésiques locaux, par rapport aux patients qui n'en bénéficient pas, s'explique au moins en partie, par le blocage de réflexes sympathiques inhibiteurs.

I.5.2. Rôle de l'inflammation locale

De nombreuses études ont mis en évidence le rôle de l'inflammation locale, secondaire à l'agression chirurgicale [31,67]. Il existe, à l'état basal, un

important réseau de macrophages en sommeil, dans la paroi du tube digestif. La manipulation chirurgicale de l'intestin grêle entraîne l'activation de ces macrophages et une infiltration massive de la couche musculuse par des polynucléaires neutrophiles et autres leucocytes (monocytes, cellules dendritiques, cellules NK...). Le recrutement de ces cellules et leur extravasation dans la paroi du tube digestif est secondaire à la sécrétion de cytokines pro-inflammatoires (TNF- α , IL-1 β , IL-6. . .) et à l'expression de la molécule d'adhésion de type 1 (ICAM-1). Il est à l'origine d'une cascade d'événements inflammatoires, dont l'intensité est directement corrélée au degré de manipulation chirurgicale. L'activation de la NO-synthase et de la cyclo-oxygénase de type 2 (COX-2) semble particulièrement importante et responsable d'une atonie de la paroi intestinale.

Il a été montré, sur des modèles expérimentaux, que l'utilisation d'inhibiteurs sélectifs de la COX-2 entraînait une diminution significative de l'infiltration de la musculuse par les polynucléaires neutrophiles ainsi qu'une augmentation de la contractilité musculaire de l'intestin grêle [61].

En pratique clinique, l'administration d'inhibiteur sélectif de la COX-2 en chirurgie abdominale réduit considérablement la durée de l'iléus digestif mais le mécanisme essentiel est probablement l'effet d'épargne en opiacés [62].

1.5.3. Rôle des opiacés endogènes et exogènes

Les effets des morphiniques sur la motricité du tube digestif sont complexes. La présence de récepteurs opiacés μ et κ , ainsi que la présence de substances opioïdes endogènes au niveau des plexus mésentériques sont connus depuis les années 1970 [7].

Il a été montré que des opioïdes endogènes sont libérés au décours d'une intervention chirurgicale et semblent avoir un effet inhibiteur sur la motricité

digestive, principalement sur la partie proximale (estomac, intestin grêle) du tube digestif. L'élévation des taux plasmatiques d'opiacés endogènes après une chirurgie abdominale s'accompagne d'une élévation des taux plasmatiques de cortisol et d'ACTH. Ces phénomènes sont plus importants en cas de chirurgie abdominale par laparotomie que par coelioscopie [71].

Les opioïdes endogènes et exogènes exercent principalement leur action sur le tube digestif de manière périphérique, par l'intermédiaire des récepteurs μ et δ , et entraînent une diminution de la sécrétion d'acétylcholine.

Les morphiniques sont responsables d'une atonie gastrique, d'une fermeture du pylore et d'une hypertonie du duodénum, aboutissant à un retard de la vidange gastrique. Ils sont également à l'origine d'une diminution de l'activité propulsive du colon et ont un effet biphasique sur l'intestin grêle (stimulation initiale de l'activité motrice, puis atonie). La stimulation entraîne des contractions désordonnées et non coordonnées, qui n'ont pas d'effet propulsif sur le contenu intestinal.

La compréhension des mécanismes d'action des opioïdes endogènes et exogènes dans la physiopathologie de l'IPO, a permis, ces dernières années, le développement d'antagonistes périphériques des récepteurs opiacés μ , ne franchissant pas la barrière digestive ou la barrière hématoencéphalique, dans le but de réduire la durée de l'IPO sans diminuer l'effet analgésique central des morphiniques [8].

I.5.4. Œdème tissulaire et ischémie digestive

En chirurgie abdominale, l'administration peropératoire de grands volumes de solutions cristalloïdes entraîne un œdème de la muqueuse digestive, associé à un ralentissement de la reprise du transit intestinal [27]. La prolongation de la durée

de l'IPO est l'un des arguments qui plaide contre un apport trop « libéral » des solutés cristalloïdes en périopératoire.

I.5.5. Rôle des troubles métaboliques et ioniques

Au niveau systémique, une hypokaliémie, une hyponatrémie, une hypomagnésémie, une hyperglycémie ou une hypoxémie sont des facteurs favorisant de l'iléus [44, 56].

I.6. MORBIDITES LIEES A L'ILEUS POSTOPERATOIRE

L'IPO se caractérise cliniquement par une disparition des bruits hydro-aériques, par l'absence de transit intestinal (matière et gaz) et par un météorisme abdominal, ainsi que par des symptômes qui sont sources de désagréments et d'inconfort pour le patient : nausées et vomissement, douleurs abdominales à type de crampes [10].

L'IPO est considéré comme un problème majeur de santé publique du fait qu'il entraîne une augmentation de la morbidité postopératoire ainsi qu'une hospitalisation prolongée. Ces effets indésirables sont [9] :

- Une augmentation de l'incidence des nausées et vomissements
- Une reprise retardée de l'alimentation orale
- Un retard d'absorption des médicaments administrés par voie orale
- Une augmentation de la douleur postopératoire
- Un retard de cicatrisation
- Le retard de la déambulation postopératoire
- L'augmentation du risque des complications postopératoires:
 - Atélectasie
 - La pneumonie par aspiration

- La thrombose veineuse profonde
 - L'embolie pulmonaire
 - la translocation bactérienne et la septicémie
 - Les infections nosocomiales
- Allongement de la durée d'hospitalisation
- L'augmentation du coût des soins

I.7. MESURES DE GESTION DE L'ILEUS POSTOPERATOIRE [10]

Au vu de sa physiopathologie, l'IPO semble pratiquement inévitable au décours d'une chirurgie abdominale. Cependant, il existe de nombreux facteurs périopératoires influençant sa durée et son intensité. Les mesures qui en découlent pour raccourcir sa durée, sont résumées sur la Figure 7.

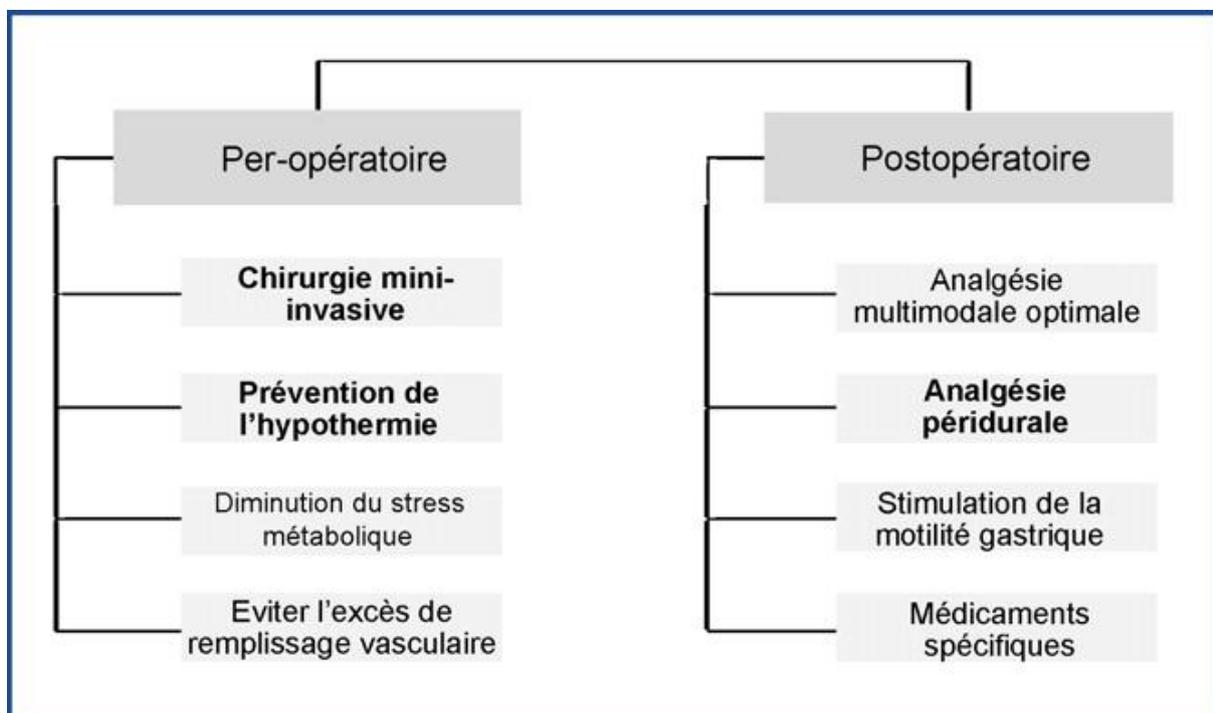


Figure 7. Mesures permettant de réduire la durée de l'IPO.

I.7.1. Type d'anesthésie

Tous les agents anesthésiants utilisés pour l'induction et l'entretien d'une anesthésie générale ont une action délétère sur la motricité du tube digestif. Cependant, leur participation dans la physiopathologie de l'IPO est probablement négligeable.

Un contrôle optimal de la réaction endocrino-métabolique peropératoire est susceptible de retentir sur la durée de l'IPO. Dans ce cadre, l'utilisation de l'anesthésie locorégionale, associée ou non à l'anesthésie générale, apporte un bénéfice important, en procurant une analgésie de qualité avec une réduction concomitante de la consommation d'opiacés et une baisse de la réaction inflammatoire postopératoire [63]. De plus, la résorption systémique des anesthésiques locaux a un effet propre sur la reprise du transit intestinal après chirurgie abdominale.

I.7.2. Prévention de l'hypothermie

En l'absence de prévention de l'hypothermie postopératoire (température centrale en fin d'intervention inférieure à 35,5 °C), la reprise du transit intestinal est retardée ainsi que la reprise de l'alimentation orale [38].

La prévention d'une hypothermie postopératoire permet alors une réduction de la durée de l'iléus post opératoire.

I.7.3. Remplissage vasculaire peropératoire

La gestion peropératoire des apports liquidiens (principalement en chirurgie abdominale majeure) a fait l'objet de plusieurs études prospectives comparant l'influence d'apports dits restreints, versus apports libres, sur la survenue de complications postopératoires [14].

Une de ces études prospectives et randomisées a montré un bénéfice en termes de durée de l'IPO dans le groupe « apports restreints » (apports liquidiens peropératoire moyens de 1,4 litres de cristalloïdes), par rapport au groupe « apports libéraux » (3,8 litres de cristalloïdes peropératoires) après chirurgie du colon.

Une stratégie restrictive en termes de remplissage vasculaire peropératoire semble donc avoir des effets bénéfiques sur la durée de l'IPO.

C'est la raison pour laquelle le monitoring peropératoire du remplissage vasculaire par l'intermédiaire d'une technique non invasive (mesure du débit aortique par technique de Doppler œsophagien), au décours d'une chirurgie abdominale, semble permettre une récupération plus rapide de la fonction digestive en postopératoire et semble réduire la durée d'hospitalisation après chirurgie digestive [13].

I.7.4. Voie d'abord chirurgical

La chirurgie abdominale par cœlioscopie versus par laparotomie est associée à une diminution des douleurs postopératoires, à une récupération plus rapide du transit intestinal, à une diminution de la durée d'hospitalisation et à une réhabilitation postopératoire plus rapide [2].

La réduction de la durée de l'IPO ainsi observée lors d'une chirurgie abdominale majeure par laparoscopie est probablement secondaire à une diminution de la stimulation nociceptive et de l'inflammation locale (taille réduite de l'incision, moindre manipulation des viscères), induites par l'agression chirurgicale.

I.7.5. La sonde nasogastrique

Une méta-analyse, regroupant 53 études randomisées comparant l'usage prophylactique de la sonde nasogastrique en postopératoire d'une chirurgie abdominale versus l'absence de SNG ou son utilisation sélective, a été récemment publiée [51]. Dans cette méta-analyse, on observait chez les patients n'ayant pas systématiquement de SNG, le retour plus rapide d'un transit fonctionnel et une diminution des complications respiratoires (pneumopathies, atélectasies). La survenue de lâchage d'anastomose n'était pas significativement différente dans les deux groupes.

I.7.6. Apports hydroélectrolytiques postopératoires

Tout comme en peropératoire, on observe une récupération plus rapide du transit intestinal après chirurgie abdominale, lorsque les apports hydrosodés sont réduits en postopératoire (apports limités à deux litres et à 77 mmoles de sodium au maximum par jour versus apports liquidiens supérieurs ou égaux à trois litres par jour et des apports en sodium supérieurs à 154 mmoles dans le groupe témoin) [42].

I.7.7. Analgésie postopératoire

I.7.7.1. Morphiniques

La durée de l'IPO est proportionnelle à la quantité de morphine consommée durant la période postopératoire en chirurgie abdominale. Toute stratégie antalgique visant à obtenir une épargne morphinique entraîne une diminution de la durée de l'IPO. Cela a particulièrement bien été montré dans le contexte d'une analgésie multimodale, utilisant des AINS en association avec les opiacés.

I.7.7.2. Anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS)

L'utilisation d'AINS dans le cadre d'une analgésie postopératoire multimodale semble permettre de réduire la durée de l'IPO par un mécanisme d'action probablement multiple conjuguant : amélioration de l'analgésie, diminution de la consommation de morphiniques et action anti-inflammatoire. Ainsi, l'administration postopératoire de ketorolac pendant une durée de 48 heures après une chirurgie colorectale par voie coelioscopique versus l'administration d'un placebo est associée à une consommation moindre de morphine et à une reprise du transit plus rapide (passage des premiers gaz) [60].

I.7.7.3. Lidocaine par voie intraveineuse

L'administration intraveineuse de lidocaine pendant et jusqu'à 24 heures après une chirurgie abdominale permet une diminution de la durée de l'IPO et de la douleur postopératoire à 24 heures [45]. Le bénéfice sur la durée de l'IPO, de la perfusion intraveineuse de lidocaine effectuée au décours d'une chirurgie abdominale, s'explique par ses propriétés antalgiques (diminution de la consommation de morphiniques) et anti-inflammatoires mais aussi par un probable effet direct sur la motricité des muscles lisses intestinaux et par un blocage des réflexes sympathiques inhibiteurs de la motricité.

I.7.7.4. Analgésie péri-médullaire

De nombreux travaux ont montré qu'au décours d'une chirurgie abdominale majeure, l'administration en péridurale thoracique, à visée analgésique, d'anesthésique local, permettait une diminution de la durée de l'IPO par rapport à l'administration de morphine en PCA (patient control analgesia) [30]. Pour être vraiment efficace sur ce paramètre, la péridurale doit être laissée en place au moins 48 heures [26].

Le bénéfice observé de l'analgésie péridurale sur la durée de l'IPO peut s'expliquer par le blocage des réflexes sympathiques inhibiteurs à l'origine de l'IPO. D'autres mécanismes rentrent probablement en jeu : diminution de la douleur et de la consommation de morphiniques, diminution de la réaction endocrino-métabolique peropératoire, amélioration de la vascularisation mésentérique, effet anti-inflammatoire des anesthésiques locaux lors de leur réabsorption systémique.

I.7.7.5. Infiltration continue cicatricielle

Au décours d'une chirurgie abdominale majeure (chirurgie colorectale par laparotomie médiane), l'infusion continue pendant 48 heures, de ropivacaïne dans l'espace prépéritonéal effectuée par l'intermédiaire d'un cathéter cicatriciel, diminue de manière significative la consommation de morphine ainsi que la douleur postopératoire. On observe également une diminution de la durée de l'IPO par rapport à une analgésie systémique conventionnelle avec des opiacés [6]. Compte tenu du fait que l'administration sous-cutanée de l'anesthésique local ne retrouve pas cet effet bénéfique, il est probable qu'une partie de cet effet soit attribuable à un effet local (blocage d'afférences, effet anti-inflammatoire. . .) sur le feuillet pariétal du péritoine.

I.7.8. Déambulation précoce

L'effet de la déambulation précoce, à l'issue d'une chirurgie abdominale majeure, reste controversé. La reprise de la marche ne semble pas accélérer directement la récupération de l'activité myoélectrique normale du tube digestif [69].

I.7.9. Alimentation orale précoce

La reprise d'une alimentation précoce au décours d'une chirurgie abdominale, en regard d'une réintroduction progressive de l'alimentation après résolution clinique de l'IPO, semble avoir un effet bénéfique sur la durée de l'IPO [26].

L'alimentation orale précoce semble induire l'activation de réflexes gastro-intestinaux et la sécrétion d'hormones digestives, responsables de la reprise d'une activité propulsive et coordonnée du tube digestif.

I.7.10. Mastication

La mastication de chewing-gum (assimilée à un repas fictif) stimule la motricité du tube digestif et la sécrétion hormonale digestive, de la même manière que l'alimentation orale. Sa tolérance semble être meilleure par rapport à la reprise précoce de l'alimentation. L'utilisation précoce et prudente de chewing-gum, après une chirurgie abdominale majeure, semble permettre une réduction cliniquement significative de la durée de l'IPO, comme le confirme une récente méta-analyse [21].

I.7.11. Solutions glacées

Il a été montré depuis longtemps que l'ingestion de solutions glacées accélérât la vidange gastrique [4]. Certaines équipes utilisent de la glace pilée par voie orale pour accélérer la reprise du transit intestinal avec des effets bénéfiques, bien que cela n'ait jamais été démontré de façon formelle.

I.7.12. Massages abdominaux

Les massages de l'abdomen, probablement par l'activation de boucles réflexes liant la paroi abdominale avec les viscères, mais aussi par un éventuel effet bénéfique sur les hormones de stress, accélèrent la reprise du transit intestinal [40].

I.7.13. Prise en charge médicamenteuse de l'IPO.

I.7.13.1. Agents prokinétiques

Les agents médicamenteux agissant sur la motilité du tube digestif, utilisables dans le traitement de l'IPO sont listés dans le Tableau XXXIX [66] (voir annexes).

I.7.13.2. Les laxatifs

Les laxatifs sont fréquemment utilisés dans le traitement de la constipation. De nombreuses équipes les prescrivent dans les protocoles de réhabilitation postopératoire pour accélérer la reprise du transit intestinal après chirurgie digestive. Cependant, il existe peu d'études mettant en évidence un bénéfice à les utiliser dans le traitement de l'IPO [73].

DEUXIEME PARTIE : NOTRE ETUDE

II. OBJECTIFS DE L'ETUDE

II. OBJECTIFS

II.1. Objectif général

Etudier l'iléus postopératoire dans le service de chirurgie générale et digestive du CHU-YO afin de réduire la morbidité postopératoire.

II.2. Objectifs spécifiques

1. Evaluer la durée de l'iléus postopératoire dans le service de chirurgie générale et digestive du CHU-YO.
2. Déterminer l'incidence de l'iléus paralytique dans le service de chirurgie générale et digestive du CHU-YO.
3. Déterminer les facteurs de risques de la prolongation de la durée de l'iléus postopératoire dans le service de chirurgie générale et digestive du CHU-YO.
4. Déterminer les mesures de gestion de l'iléus postopératoire dans le service de chirurgie générale et digestive du CHU-YO.

III. METHODOLOGIE

III. METHODOLOGIE

III.1. Cadre de l'étude

Notre étude a été menée dans le service de chirurgie générale et digestive du Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouedraogo à Ouagadougou, au Burkina Faso.

III.1.1. Le Burkina-Faso [48, 49]

Le Burkina Faso est un pays enclavé situé en Afrique de l'ouest. Il couvre une superficie de 272 967 km² et est limité par six pays : au nord et à l'ouest par le Mali ; au sud par la Côte-d'Ivoire, le Ghana, le Togo, et le Benin ; à l'est par le Niger.

La population est estimée à 16 779 206 habitants en 2012 selon les prévisions de l'Institut National de la Statistique et de la Démographie (INSD) [49].

Elle croît à un rythme de 3,1% l'an. Le taux brut de natalité était estimé à 45,8 pour mille ; celui de la mortalité générale est de 11,8 pour mille et l'espérance de vie à la naissance de 56,7 ans. Près de 80% de la population vit en milieu rural. La population féminine est estimée à 51,7%. La population est majoritairement jeune, la tranche d'âge de 0 à 14 ans représente 46,6% de la population générale.

Environ 46,6% de la population vit en dessous du seuil de la pauvreté estimé à 82 672 FCFA par adulte et par an.

Le Burkina Faso comptait en 2009, 3 centres hospitaliers universitaires (CHU), 9 centres hospitaliers régionaux (CHR), 42 centres médicaux avec antennes chirurgicales (CMA), 31 centres médicaux (CM), 1373 centres de formation et de promotion sociale (CSPS), 12 dispensaires isolés, 22 maternités isolées, 67

formations confessionnelles, 320 formations sanitaires privées à but lucratif. La couverture en infrastructures sanitaires reste insuffisante et inégalement répartie selon les régions. Le rayon moyen d'action des formations sanitaires de base était de 7,49 km en 2009. Malgré les efforts pour rendre plus performant le secteur hospitalier, la qualité des soins offerts est encore faible (soins d'urgence, soins de référence). Cette faible qualité peut s'expliquer par l'insuffisance du plateau technique, de couverture en ressources humaines compétentes et en infrastructures.

III.1.2. La ville de Ouagadougou

Ouagadougou est la capitale politique et administrative du Burkina Faso. Sa population est estimée à 1 475 839 habitants avec un taux d'accroissement de 3,73% selon le dernier recensement général de la population en 2006.

Situé dans la région sanitaire du centre, ces infrastructures sont composées de 2 CHU (CHU-YO et CHUP-CDG), du CHN-BC, 5 districts sanitaires, 4 CMA, 12 CM, 75 CSPS, 15 dispensaires isolés et 2 maternités isolées, 203 formations sanitaires privées à but lucratif dont leur nombre est en constante augmentation.

III.1.3. Le Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouedraogo (CHU-YO)

Le CHU-YO est l'un des hôpitaux de référence au Burkina Faso où consultent un grand nombre de patients venant de la ville de Ouagadougou, des provinces voisines et même éloignées. Il a été construit en 1961. Il compte actuellement dix-neuf (19) services spécialisés.

Le CHU-YO sert de cadre de formation aux médecins en spécialisation, aux étudiants en médecine et en pharmacie et aux techniciens supérieurs de santé de l'Université de Ouagadougou, au personnel para médical de l'ENSP.

III.1.4. Le service de chirurgie générale et digestive

Notre étude a été réalisée dans le service de chirurgie générale et digestive du CHU-YO présentant trois unités : les urgences viscérales, le bloc opératoire et l'unité d'hospitalisation.

✓ L'unité des urgences viscérales comporte une salle d'accueil comportant quatre tables d'examen, une salle de mise en observation comportant treize lits, deux chambres de catégorie, un bloc opératoire comprenant deux salles d'opération, dont une seule est fonctionnelle. Cette unité est partagée avec le service d'urologie du CHU-YO.

✓ L'unité du bloc opératoire comprend deux salles d'opération et une salle de stérilisation. Les interventions programmées y sont réalisées. Elle est également partagée avec le service d'urologie du CHU-YO.

✓ L'unité d'hospitalisation de la chirurgie générale et digestive a une capacité de quarante-huit lits. En plus des patients hospitalisés pour une surveillance postopératoire, sont également hospitalisés dans cette unité, les patients porteurs de pathologies chirurgicales nécessitant des investigations poussées avant une quelconque décision thérapeutique et les patients en attente d'une intervention chirurgicale programmée. Des consultations de chirurgie à titre externe y sont également assurées.

Le personnel du service de chirurgie générale et digestive est composé de :

- un professeur titulaire en chirurgie générale et digestive ;
- un professeur agrégé en chirurgie générale et digestive ;
- un maître-assistant ;
- un assistant
- un chirurgien cardio-thoracique
- deux médecins oncologues médicaux
- un médecin généraliste ;

- des médecins en spécialisation en chirurgie, des stagiaires de l'UFR/SDS de l'USTA et de l'ENSP ;
- des attachés de santé en chirurgie
- des attachés de santé en anesthésie-réanimation ;
- des infirmiers diplômés d'état
- des infirmiers brevetés ;
- des garçons et filles de salle ;
- une secrétaire.

III.2. Type et période d'étude

Il s'est agi d'une étude prospective, descriptive et analytique qui s'est déroulée de la période allant du 1^{er} avril 2012 au 31 juillet 2012.

III.3. Population d'étude

L'étude a concerné tous les patients ayant bénéficié d'une laparotomie dans l'unité des urgences viscérales et l'unité du bloc opératoire, du service de chirurgie générale et digestive du CHU-YO.

III.3.1. Critères d'inclusion

Ont été inclus dans notre étude les patients hospitalisés dans le service de chirurgie générale et digestive après la laparotomie.

III.3.2. Critères d'exclusion

Nous avons exclu de l'étude :

- Les patients ne jouissant pas de toute leur faculté mentale
- Les patients qui ont été incapable de déterminer la période de passage des premiers gaz.

- Les patients décédés d'autres complications avant la reprise du transit intestinal.

III.4. Nature et source des données

Les données recueillies proviennent :

- D'enquêtes auprès des patients et des accompagnants
- Des dossiers cliniques des patients
- Du registre de compte rendu opératoire et d'anesthésie

Ces données ont été recueillies à partir de fiches de collecte individuelle comportant les différentes variables étudiées (cf. annexes).

III.5. Définitions opérationnelles

- ✓ **Durée de l'IPO** : c'est la durée séparant la fin de l'intervention chirurgicale et le passage du premier gaz perçu par le patient. Elle a été estimée en heure et en jour.
- ✓ **Syndrome infectieux** : Il a été défini par l'association d'au moins 2 critères que sont : l'hypothermie ou l'hyperthermie, une tachycardie, une tachypnée, une hyperleucocytose (globules blancs $> 10000/\text{mm}^3$).
- ✓ **Anesthésie mixte** : Elle correspond dans notre étude à l'usage de l'anesthésie locorégionale et de l'anesthésie générale chez un même patient.
- ✓ **Retrait précoce de la sonde nasogastrique** : Elle correspond dans notre étude à l'ablation de la sonde nasogastrique avant la reprise du transit intestinal.

- ✓ **Réalimentation entérale précoce** : Elle correspond dans notre étude à la reprise de l'alimentation orale (liquide ou solide) avant la reprise du transit intestinal.
- ✓ **Anémie** : Ont été considérés comme anémiés dans notre étude les patients ayant un taux d'hémoglobine inférieur à 10 g/dl.

III.6. Analyse des données

Les données ont été saisies et analysées sur micro-ordinateur à l'aide du logiciel EPI INFO dans sa version française 3.5.1.

Les tests statistiques utilisés ont été : le test U de Mann-Whitney pour la comparaison des moyennes ; le test de Khi-deux pour la comparaison des variables qualitatives.

Le seuil de signification P a été fixé à 0,05.

III.7. Considérations éthiques

L'anonymat des patients et la confidentialité des données ont été respectés.

IV. RESULTATS

IV. RESULTATS

Notre étude menée du 1^{er} avril au 31 juillet 2012 a permis de colliger 200 patients ayant subi une laparotomie et hospitalisés dans l'unité des urgences chirurgicales viscérales et le service de chirurgie générale et digestive du CHU-YO. Ces patients représentaient 30,86% des patients opérés dans le service pendant la période d'étude.

IV.1. Etude descriptive

IV.1.1. Caractéristiques sociodémographiques

IV.1.1.1. L'âge

La répartition des patients par tranche d'âge a été représentée sur la figure 5.

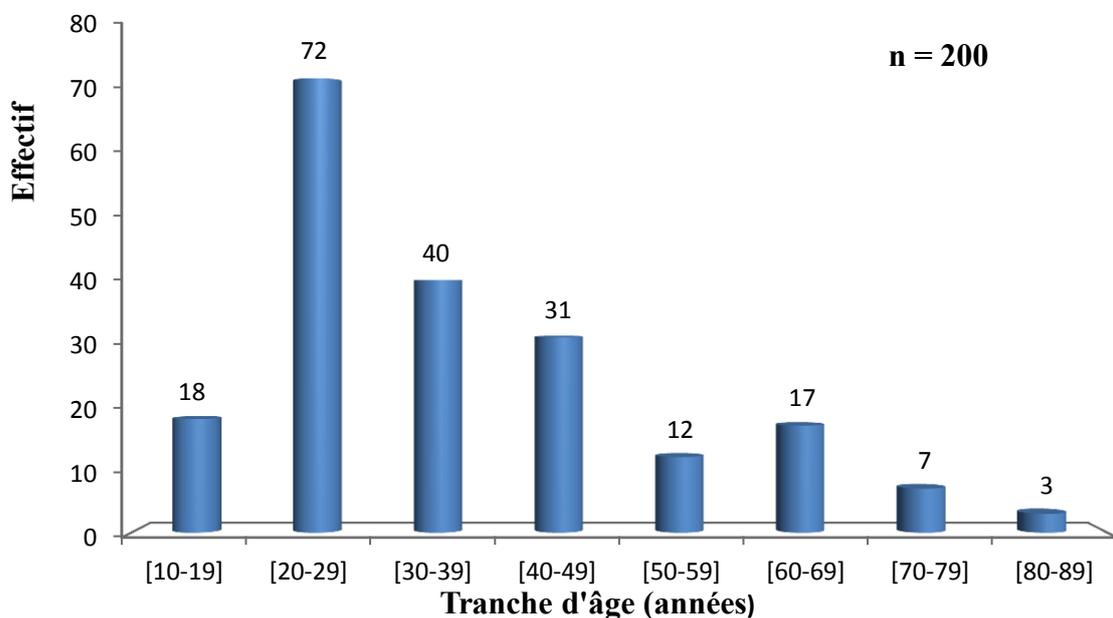


Figure 8 : Répartition des patients selon la tranche d'âge

L'âge moyen des patients était de 36,075 ans avec des extrêmes de 15 et 81 ans. La tranche d'âge la plus représentée était celle de 20 à 29 avec 36% de cas.

IV.1.1.2. Le sexe

La population d'étude était constituée de 135 patients de sexe masculin (soit 67,5%) et 65 patients de sexe féminin (soit 32,5%). Le sex-ratio était de 2,07.

IV.1.1.3. La profession

La répartition des patients selon la profession a été représentée dans le tableau II.

Tableau II. Répartition des patients selon la profession

Profession	Effectif (n=200)	Pourcentage (%)
Commerçant	28	14
Cultivateur/Eleveur	54	27
Elève/Etudiant	29	14.5
Ménagère	39	19.5
salarié privé	20	10
salarié public	3	1.5
Secteur informel	27	13.5
Total	200	100

Les cultivateurs représentaient la majorité des patients avec 27 % des cas.

IV.1.1.4. Provenance des patients

Nous avons noté que 127 patients (63,5%) provenaient de la zone urbaine et 73 patients (36,5%) provenaient de la zone rurale.

IV.1.2. Antécédents

Antécédents chirurgicaux :

La répartition des patients selon les antécédents chirurgicaux a été représentée dans le tableau III.

Tableau III. Répartition des patients selon les antécédents chirurgicaux

ATCD chirurgicaux	Effectif (n=200)	Pourcentage (%)
Sans ATCD chirurgical	140	70
ATCD de laparotomie	56	28
Fracture de jambe	3	1,5
Cure de cataracte	1	0,5

Un antécédent de laparotomie a été retrouvé chez 56 patients soit 28% des cas.

Antécédents médicaux :

La répartition des patients selon antécédents médicaux a été représentée dans le tableau IV.

Tableau IV. Répartition des patients selon les antécédents médicaux

ATCD médicaux	Effectif (n = 200)	Pourcentage (%)
Sans ATCD médical	183	91,5
HTA	11	5,5
UGD	6	3
Asthme	1	0,5

L'HTA était le principal antécédent médical ; il a été retrouvé chez 11 patients de notre série soit 5,5% des patients.

IV.1.3. Consommation d'excitants

La répartition des patients selon la consommation d'excitants a été représentée dans le tableau V.

Tableau V. Répartition des patients selon la consommation d'excitant

Excitants	Effectif (n=200)	Pourcentage (%)
Aucun excitant	100	50
Alcool	35	17,5
Tabac	48	24
Café	38	19
Thé	32	16
Cola	19	9,5

Dans notre série 50% des patients ont déclaré consommer régulièrement au moins un excitant. Le tabac était l'excitant le plus consommé et a été retrouvé chez 48 patients soit 24% des cas.

IV.1.4. Données cliniques et paracliniques préopératoires

IV.1.4.1. Données cliniques préopératoires

Les données cliniques préopératoires recherchées dans notre étude ont été: l'état d'hydratation et de nutrition, l'état hémodynamique, le syndrome infectieux.

La répartition des patients selon ces données cliniques a été représentée dans le tableau VI.

Tableau VI. Répartition des patients selon les données cliniques préopératoires

Données cliniques	Effectif (n=200)	Pourcentage (%)
Déshydratation	19	9,5
Dénutrition	3	1,5
Etat de choc	13	6,5
Syndrome infectieux	95	47,5

Le syndrome infectieux était le plus fréquent et a été retrouvé chez 95 patients soit 47,5% des cas dans notre étude.

IV.1.4.2. Données paracliniques préopératoires

✚ La répartition des patients selon les troubles biologiques a été représentée dans le tableau VII.

Tableau VII. Répartition des patients selon les troubles biologiques

Troubles biologiques	Effectif (n = 200)	Pourcentage (%)
Anémie	24	12
Hyperurémie	25	12,5
Hypercréatininémie	20	10
Hyperglycémie	7	3,5

La NFS, l'urémie, la créatininémie et la glycémie ont été réalisées systématiquement chez tous les patients avant l'intervention. Nous avons observé une anémie chez 24 patients (soit 12%) dont 5 cas d'anémie sévère (taux d'Hb<7g/dl).

✚ La répartition des patients selon les troubles ioniques préopératoires a été représentée dans le tableau VIII.

Tableau VIII. Répartition des patients selon les troubles ioniques

Troubles ioniques	Effectif (n = 158)	Pourcentage (%)
Aucun trouble ionique	103	65,18
Hypomagnésémie	26	16,45
Hypermagnésémie	4	2,53
Hypocalcémie	18	11,39
Hypercalcémie	5	3,16
Hypokaliémie	14	8,86
Hyperkaliémie	3	1,89
Hyponatrémie	8	5,06
Hypernatrémie	4	2,53
Hypochlorémie	16	10,12

L'ionogramme sanguin a été réalisé chez 158 patients et des troubles ioniques ont été objectivés chez 55 patients soit 34,81% des cas. L'hypomagnésémie était le principal trouble ionique, observé chez 26 patients soit 16,45% des cas.

IV.1.5. Aspects thérapeutiques

IV.1.5.1. Compte rendu anesthésique

Type d'anesthésie

La répartition des patients selon le type d'anesthésie a été représentée dans le tableau IX.

Tableau IX. Répartition des patients selon le type d'anesthésie

Type d'anesthésie	Effectif (n = 200)	Pourcentage (%)
Anesthésie générale	174	87
Anesthésie loco-régionale	14	7
Anesthésie mixte	12	6
Total	200	100

L'anesthésie générale a été le type d'anesthésie le plus pratiqué (87% des cas).

Produits pour l'anesthésie loco-régionale

La répartition des patients selon les produits utilisés pour l'anesthésie loco-régionale a été représentée dans le tableau X.

Tableau X. Répartition des patients selon les produits utilisés pour l'ALR

Anesthésiques	Effectif (n = 26)	Pourcentage (%)
Bupivacaine	26	100
Fentanyl	9	34,61
Sufentanyl	7	26,92
Morphine	6	23,07

La bupivacaine a été utilisée dans tous les cas d'anesthésie loco-régionale ; puis combinée à la fentanyl chez 9 patients (34,61%) et à la sufentanyl et à la morphine dans respectivement 26,92% et 23,07% des cas.

Produits pour l'anesthésie générale

La répartition des patients selon les produits utilisés pour l'anesthésie générale a été représentée dans le tableau XI.

Tableau XI. Répartition des patients selon les produits utilisés pour l'anesthésie générale

Anesthésiques	Effectif (n = 186)	Pourcentage (%)
Pancuronium	151	81,18
Vécuronium	2	1,07
Fentanyl	102	54,83
Sufentanyl	82	44,08
Halothane	177	95,16
Thiopental	40	21,5
Kétamine	52	27,95
Propofol	141	75,8

L'halothane a été le produit le plus utilisé au cours de l'anesthésie générale, il a été utilisé chez 177 patients soit 95,16% des cas.

Réanimation peropératoire

-Les patients ont bénéficié en peropératoire d'une réhydratation moyenne de 2,235 litres avec des extrêmes de 0,5 à 7 litres.

-Une transfusion de culot globulaire rouge a été faite chez 23 patients soit 11,5% devant des pertes sanguines peropératoires importantes.

-On a noté également une administration d'hydrocortisone chez 34 patients (soit 17% des cas), de naloxone et d'éphédrine chez 16 patients (soit 8% des cas) et de néostigmine chez 5 patients soit 2,5% des patients.

Etat hémodynamique en peropératoire

Dans notre série 6 cas d'état de choc ont été notés en peropératoire soit chez 3% des patients.

IV.1.5.2. Compte rendu opératoire

Condition d'intervention

La laparotomie a été réalisée en urgence dans 82,5% des cas (soit chez 165 patients) contre 17,5% cas où elle a été réalisée dans le cadre du programme opératoire.

Diagnostic

La répartition des patients selon les principaux diagnostics peropératoires a été représentée dans le tableau XII.

Tableau XII. Répartition selon les principaux diagnostics en per opératoire

Diagnostic	Effectif (n=200)	Pourcentage (%)
Appendicite aigue	36	18
OIA	27	13,5
PAG	59	29,5
Hernie étranglée	15	7,5
Abcès appendiculaire	7	3,5
Stomie	11	6,5
Cholécystite aigue	3	1,5
Hernie hiatale	2	1
Eviscération spontané et post-traumatique	5	2,5
GEU rompu	2	1
Kystes ovarien	3	1,5
Rupture diaphragmatique post-traumatique	2	1
Tumeur de la tête du pancréas	4	2
Tumeur du colon	2	1
Tumeur gastrique	3	1,5
Tumeur retropéritonéale	3	1,5
Abcès splénique	3	1,5
Autres	13	6,5
Total	200	100

Autres = Abcès du foie, abcès pariétal abdominal, abcès sous-phrénique, adénolymphyte mésentérique, engouement herniaire, infarctus entéro-mésentérique, kyste mésentérique, péritonite plastique d'origine gynécologique, salpingite aigue, tumeur ovarienne, tumeur pariétale de l'abdomen, perforation jéjunale et rupture de la rate d'origine traumatique, utérus polomyomateux.

La péritonite aigue généralisée a été le diagnostic per opératoire le plus observé, 29,5% des laparotomies pendant la période d'étude.

Gestes chirurgicaux réalisés

La répartition des patients selon les principaux gestes chirurgicaux réalisés a été représentée dans le tableau XIII.

Tableau XIII. Répartition des patients selon les gestes chirurgicaux réalisés

Geste chirurgical	Effectif (n=200)	Pourcentage (%)
Résection intestinale	43	21,5
Appendicectomie	69	34,5
Adhésiolyse	30	15
Drainage	118	59
Toilette péritonéale	119	59,5
Cure herniaire	11	6,5
Section de bride	16	8
Anastomose	43	21,5
Cholécystectomie	5	2,5
Fundoplicature	2	1
Annexectomie	10	5
Biopsie ganglionnaire	3	1,5
Cholédocotomie	1	0,5
Gastroentéroanastomose	5	2,5
Hystérectomie	2	1
Splénectomie	2	1
Suture diaphragmatique	2	1
Suture du colon	2	1
Suture du grêle	25	12,5
Suture gastrique	12	6
Mise à plat d'abcès	5	2,5
Tumorectomie	3	1,5
Suture utérine	1	0,5

La toilette péritonéale et le drainage ont été les gestes chirurgicaux les plus réalisés, retrouvés respectivement chez 59,5% et 59% des patients de notre étude ; suivis de l'appendicectomie retrouvée chez 69 patients soit 34,5% des cas.

Aspect du liquide péritonéal

Un aspect purulent du liquide péritonéal a été observé chez 29 patients soit 14,5% des cas de notre population d'étude.

Durée d'intervention chirurgicale

La répartition des patients selon la durée d'intervention chirurgicale a été représentée dans le tableau XIV.

Tableau XIV. Répartition des patients selon la durée d'intervention chirurgicale.

Durée d'intervention	Effectif	Pourcentage (%)
0-90 min	92	46
90-180 min	84	42
> 180min	24	12
Total	200	100

La durée moyenne des interventions chirurgicales a été de 1heure 49mn avec des extrêmes de 25 minutes à 7 heures 20 minutes.

L'intervention chirurgicale a duré plus de 3 heures chez 24 patients (soit 12% des cas).

IV.1.5.3. Soins post opératoires

Sonde nasogastrique

Une sonde nasogastrique a été placée chez 137 patients (soit 68,5%) en postopératoire et un retrait précoce a été observé chez 19 patients soit 13,86% des cas.

Antalgiques

La prise en charge de la douleur post opératoire a été assurée par :

-le paracétamol seul chez 12 patients soit 6% des cas.

-l'association paracétamol plus néfopam chez 174 patients (soit 87% des cas)

-et l'association paracétamol plus néfopam et diclofénac chez 14 patients soit 7% des cas.

Antibiotiques

La répartition des patients selon l'antibiothérapie est représentée dans le tableau XV.

Tableau XV. Répartition des patients selon l'antibiothérapie

Antibiotiques	Effectif (n=200)	Pourcentage (%)
Ceftriaxone seul	31	15,5
Amoxicilline+Acide clavulanique	19	9,5
Ceftriaxone+Métronidazole	138	69
Amoxicilline Acide clavulanique + Métronidazole	12	6
Total	200	100

L'association ceftriaxone plus métronidazole a été l'antibiothérapie la plus pratiquée, elle est retrouvée chez 138 patients soit 69% des cas.

Antiacides

Trente patients de notre série soit 15% ont bénéficié d'un traitement antiacide. Il s'est agi de l'oméprazole dans 13% des cas puis de la ranitidine dans 2% des cas.

Métopimazine

On note l'administration de métopimazine chez 9 patients de notre série soit 4,5% des cas pour des vomissements postopératoires.

Réhydratation post opératoire

En postopératoire la réhydratation a été de 1,4 litres en moyenne par jour avec des extrêmes de 1 et 2,5 litres.

Transfusion sanguine

Une transfusion sanguine a été effectuée chez 15 patients (soit 7,5%) de la population d'étude en postopératoire.

Mesures thérapeutiques pour la reprise du transit intestinal.

- La trimébutine a été administrée chez 4 patients (2% des patients) pour une facilitation de la reprise du transit intestinal.
- On note également la préconisation d'une alimentation entérale précoce chez 4 patients à base de thé soit 2% des cas de notre série.
- Absence d'autres mesures pour la reprise du transit intestinal

IV.1.6. Evolution postopératoire

IV.1.6.1. Données cliniques postopératoires

Les données cliniques postopératoires ont été représentées dans le tableau XVI.

Tableau XVI. Répartition des patients selon les données cliniques postopératoires

Données cliniques	Effectif (n=200)	Pourcentage (%)
Déshydratation	3	1,5
Dénutrition	3	1,5
Syndrome infectieux	57	28,5
Douleur postopératoire	100	50
Crampes abdominales	5	2,5
Vomissement	14	7
Distension abdominale	36	18

L'évolution post opératoire a été surtout marquée par la douleur qui a été notée chez 100 patients soit 50% des cas.

IV.1.6.2. Données paracliniques postopératoires

Le bilan biologique postopératoire a été caractérisé par :

- Une anémie retrouvée chez 35 patients dont 17,5% des cas.
- Des troubles ioniques retrouvés dans 9 ionogrammes sanguins sur les 15 qui ont été réalisés pendant la période post opératoire (60% des cas). L'hypocalcémie était le trouble ionique postopératoire prédominant observé chez 8 patients (53,33%), suivi de l'hypermagnésémie chez 5 patients (33,33%) puis de l'hypokaliémie et de l'hypomagnésémie observées chacune chez 4 patients (26,66% chacun).

IV.1.6.3. Reprise du transit intestinal postopératoire

La répartition des patients selon la durée de l'IPO a été représentée dans le tableau XVII.

Tableau XVII. Répartition des patients selon la durée de l'IPO.

Durée de l'IPO	Effectif (n=200)	Pourcentage (%)
[0 - 24h]	22	11
] 24-48h]	101	50,5
] 48-72h]	59	29,5
> 72h	18	9
Total	200	100

- La durée moyenne de l'IPO après laparotomie a été de 46,635 heures (1,94 jours) avec des extrêmes de 10 à 137 heures (1 à 6 jours).

- Dans notre série on a noté la survenue de 18 cas d'iléus paralytique ; soit une incidence de 9%.

IV.1.6.4. Complications chirurgicales postopératoires

La répartition des patients selon la survenue de complications chirurgicales a été représentée dans le tableau XVIII.

Tableau XVIII. Répartition des patients selon les complications chirurgicales

Complications chirurgicales	Effectif (n=200)	Pourcentage (%)
Suppuration pariétale	13	6,5
Désunion de suture	4	2
Eviscération	2	1
Saignement de la plaie opératoire	2	1

Les suites post opératoires ont été marquées par la survenue de complications chirurgicales chez 17 patients soit 8,5% de la population d'étude.

La suppuration pariétale a été la complication la plus fréquente, observée chez 13 patients soit 6,5% des cas.

IV.1.6.5. Mortalité

Deux (2) cas de décès après la reprise du transit intestinal ont été observés dans notre série.

IV.1.7. Durée d'hospitalisation

La durée moyenne d'hospitalisation a été de 7,245 jours avec des extrêmes de 3 à 22 jours.

IV.2. Etude analytique

IV.2.1. Relation entre la durée de l'iléus post opératoire et les caractéristiques socio-démographiques

IV.2.1.1. L'âge

La relation entre la durée de l'IPO et l'âge a été représentée dans le tableau XIX.

Tableau XIX. Relation entre la durée de l'IPO et l'âge des patients

Tranche d'âge	Durée de l'IPO en heure			
	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type
[10-19]	10	79	41.1667	17.7772
[20-29]	12	90	44.9861	16.3505
[30-39]	10	94	42.35	18.6953
[40-49]	10	94	45.4194	17.8433
[50-59]	14	85	45.8333	21.1481
[60-69]	22	137	64.1765	33.9563
[70-79]	30	122	66	32.1662
[80-89]	46	50	47.3333	2.3094

$P=0,1691$, les différences entre les durées moyennes de l'IPO selon les tranches d'âges n'étaient pas statistiquement significatives.

IV.2.1.2. Le sexe

La relation entre le sexe et la durée de l'IPO a été représentée dans le tableau XX

Tableau XX. Relation entre le sexe et la durée de l'IPO

Sexe	Durée de l'IPO en heure			
	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type
Féminin	14	111	47.0462	18.0515
Masculin	10	137	46.437	22.1311

P=0,5739, la différence de la durée moyenne de l'IPO entre les patients de sexe masculin et féminin n'était pas statistiquement significative.

IV.2.1.3. La résidence

La relation entre la durée de l'IPO et la résidence des patients a été représentée dans le tableau XXI.

Tableau XXI. Relation entre la durée de l'IPO et la résidence des patients

Résidence	Durée de l'IPO en heure			
	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type
Rurale	10	137	48.5068	24.2448
Urbaine	10	94	45.5591	18.6397

P=0,4915. La différence de la durée moyenne de l'IPO selon la résidence des patients n'était pas statistiquement significative.

IV.2.1.4. La profession

La relation entre la durée de l'IPO et la profession des patients a été représentée dans le tableau XXII.

Tableau XXII. Relation entre la durée de l'IPO et la profession

Profession	Durée de l'IPO en heure			
	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type
Commerçant	25	94	48.7857	19.9302
Cultivateur/Eleveur	10	137	50.5926	25.3939
Elève/Etudiant	10	79	37.8966	16.6483
Ménagère	14	94	48.0513	18.1383
Salarié privé	12	102	48.45	23.9571
Salarié public	15	48	35.6667	18.0093
Secteur informel	16	77	43.7037	15.0098

P=0,2312. Les différences entre les durées moyennes de l'IPO selon les professions n'étaient pas statistiquement significatives.

IV.2.2. Relation entre la durée de l'iléus postopératoire et les antécédents chirurgicaux

La relation entre la durée de l'IPO et les antécédents de laparotomie a été représentée dans le tableau XXIII.

Tableau XXIII. Durée moyenne de l'IPO selon les antécédents chirurgicaux

ATCD de laparotomie	Durée de l'IPO en heure			
	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type
OUI	15	137	50.0357	21.7682
NON	10	122	45.3125	20.4052

Il n'y avait pas de différence statistiquement significative de la durée moyenne de l'IPO entre les patients ayant des antécédents de laparotomie et ceux sans ATCD de laparotomie (P=0,2332).

IV.2.3. Relation entre la durée de l'iléus postopératoire et la consommation d'excitant.

La relation entre la consommation d'excitant et la durée de l'IPO a été représentée dans le tableau XXIV.

Tableau XXIV. Relation entre durée de l'IPO et consommation d'excitant

Consommation d'excitant	Durée de l'IPO en heure			
	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type
OUI	10	122	47.62	22.883
NON	14	137	45.65	18.6593

Il n'y avait pas de différence statistiquement significative de la durée de l'IPO entre les patients consommateurs d'excitants et les patients qui ne consommaient aucun excitant (P=0,8107).

IV.2.4. Relation entre la durée de l'iléus post opératoire et les signes cliniques pré- et postopératoires.

La relation entre la durée de l'IPO et les signes cliniques pré- et postopératoires a été représentée dans le tableau XXV.

Tableau XXV. Relation entre la durée de l'IPO et les signes cliniques

Signes cliniques pré et postopératoires		Durée de l'IPO en heure			Ecart-type	P value
		Minimum	Maximum	Moyenne		
Déshydratation	Oui	22	119	57,07	23,51	0,0221
	Non	10	137	45,54	20,31	
Dénutrition	Oui	45	94	64.75	23.68	0,1092
	Non	10	137	46.26	20.69	
Etat de choc	Oui	20	122	53.84	33.03	0,8876
	Non	10	137	46.13	19.76	
Syndrome infectieux pré- opératoire	Oui	10	119	45.43	20.00	0,5350
	Non	10	137	47.72	21.62	
Syndrome infectieux post-opératoire	Oui	22	137	55,21	23.70	0,001
	Non	10	111	43.21	18.61	
Douleur post-opératoire	Oui	10	137	55,51	20.43	0,000
	Non	10	122	37,76	17.23	

Les signes cliniques entraînant une différence statistiquement significative de la durée de l'IPO étaient :

- La déshydratation pré et postopératoire qui entraînait une prolongation de la durée de l'IPO (P=0,0221)
- Le syndrome infectieux postopératoire entraînait également une prolongation de la durée de l'IPO (P=0,001)
- Aussi, on notait un retard de la reprise du transit intestinal chez les patients qui se sont plaint de douleur postopératoire (P<10⁻⁵).

IV.2.5. Relation entre la durée de l'iléus postopératoire et les données paracliniques pré- et postopératoires

La relation entre la durée de l'IPO et les données paracliniques pré et postopératoires a été représentée dans le tableau XXVI.

Tableau XXVI. Relation entre la durée de l'IPO et données paracliniques

Données paracliniques pré et postopératoires		Durée de l'IPO en heure				P value
		Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart- type	
Anémie	Oui	28	137	55,2308	23,3615	0,0116
	Non	10	122	44,5528	19,7142	
Hyper- créatinémie	Oui	15	119	45,52	26,87	0,3122
	Non	10	137	46,76	20,11	
Hyperurémie	Oui	10	86	42,38	20,23	0,1989
	Non	10	137	47,27	20,92	
Hyper-glycémie	Oui	22	111	59,85	34,89	0,4788
	Non	10	137	46,15	20,14	
Trouble ionique pré opératoire	Oui	10	90	48,56	17,66	0,4378
	Non	10	137	47,58	21,98	
Trouble ionique post opératoire	Oui	18	122	52,62	31,86	0,2239
	Non	16	50	37,71	11,41	

Seule l'anémie avait une association statistiquement significative avec la durée de l'IPO. Les patients anémiés en pré ou postopératoire avaient un retard de reprise du transit intestinal par rapport aux patients non anémiés (P=0,0116).

IV.2.6. Relation entre la durée de l'iléus postopératoire et les aspects thérapeutique

IV.2.6.1. Le compte rendu opératoire

Condition d'intervention

La relation entre la durée de l'IPO et les conditions de l'intervention chirurgicale a été représentée dans le tableau XXVII.

Tableau XXVII. Relation entre les conditions de l'intervention et la durée de l'IPO.

Condition d'intervention	Durée de l'IPO en heure			
	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type
Programme opératoire	10	137	50.8	23.6504
Urgence	10	122	45.75	20.1744

P=0,1798 ; la différence de la durée moyenne de l'IPO n'était pas statistiquement significative.

Diagnostic

La relation entre la durée de l'IPO et le diagnostic a été représentée dans le tableau XXVIII.

Tableau XXVIII. Relation entre le diagnostic et la durée de l'IPO

Diagnostic	Durée de l'IPO en heure			
	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type
Appendicite aigue	10	40	32.6111	15.0319
Abcès appendiculaire	21	48	36.1429	9.8561
Cholécystite aigue	30	51	38.3333	11.1505
Hernie étranglée	22	56	45.2	24.1578
Eviscération spontané ou post traumatique.	30	52	45.2	9.4446
Autres	14	48	45.3846	23.1788
Hernie hiatale	45	46	45.5	0.7071
Tumeur retropéritonéale	10	65	45.6667	30.9246
Abcès splénique	39	55	47	8
OIA	10	56	48.1111	25.2409
Stomie	22	59	48.9091	15.6873
Kystes ovarien	39	58	49.3333	9.609
GEU rompu	37	65	51	19.799
Rupture diaphragmatique	46	56	51	7.0711
PAG	20	59	52.2373	17.828
Tumeur gastrique	48	74	63	13.4536
Tumeur de la tête du pancréas	46	82	65	22
Tumeur du colon	65	137	101	50.9117

Autres = Abcès du foie, abcès pariétal abdominal, abcès sous-phrénique, adénolymphyte mésentérique, engouement herniaire, infarctus entéro-mésentérique, kyste mésentérique, péritonite plastique d'origine gynécologique, salpingite aigue, tumeur ovarienne, tumeur pariétale de l'abdomen, perforation jéjunale et rupture de la rate d'origine traumatique, utérus polomyomateux.

P=0,0002, les différences étaient statistiquement significatives. On note une variation de la durée moyenne de l'IPO en fonction du diagnostic. Ainsi les patients ayant bénéficié d'une laparotomie pour appendicite aigue avaient la durée d'IPO la plus courte (32,61 heures) tandis que ce délai était plus long chez

les patients ayant bénéficié d'une laparotomie pour tumeur du colon (101 heures).

Aussi les patients ayant présenté une occlusion intestinale aiguë et une péritonite aiguë généralisée avaient respectivement une durée moyenne d'IPO de 48,11 heures et 52,23 heures.

Geste chirurgical réalisé

La relation entre la résection intestinale et la durée de l'IPO a été représentée dans le tableau XXIX.

Tableau XXIX. Relation entre la résection intestinale et la durée de l'IPO

Résection intestinale	Durée de l'IPO en heure			
	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type
OUI	16	137	52.8372	25.3808
NON	10	119	44.9363	19.1719

$P=0,0273$, la différence était statistiquement significative. Les patients ayant subi une résection intestinale avaient une durée d'IPO plus longue (52,83 heures) par rapport aux patients qui n'ont pas subi de résection intestinale (44,93 heures).

Aspect du liquide péritonéal

La relation entre la durée de l'IPO et l'aspect du liquide péritonéal a été représentée dans le tableau XXX.

Tableau XXX. Relation entre l'aspect du liquide péritonéal et la durée de l'IPO.

Aspect du liquide péritonéal	Durée de l'IPO en heure			
	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type
Non purulent	10	137	45.4795	21.4759
Purulent	31	86	53.4483	15.261

P=0,0082, la différence des durées moyennes de l'IPO était statistiquement significative. La durée de l'IPO était plus longue chez les patients dont le liquide péritonéal était purulent par rapport aux patients dont le liquide péritonéal n'était pas purulent.

Durée d'intervention

La relation entre la durée de l'IPO et la durée de l'intervention chirurgicale a été représentée dans le tableau XXXI.

Tableau XXXI. Relation entre la durée de l'IPO et la durée de l'intervention

Durée d'intervention	Durée de l'IPO en heure			
	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type
[0 à 90 min]	10	119	41.6522	17.8796
] 90 à 180 min]	10	137	50.5833	22.6179
> 180 min	16	111	51.9167	21.5566

P=0,0134 ; les différences étaient statistiquement significative. On observait qu'une durée d'intervention prolongée entraînait une prolongation de la durée de l'IPO.

IV.2.6.2. Compte rendu anesthésique

✚ Type d'anesthésie

La relation entre la durée de l'IPO et le type d'anesthésie a été représentée dans le tableau XXXII.

Tableau XXXII. Relation entre le type d'anesthésie et la durée de l'IPO

Type d'anesthésie	Durée de l'IPO en heure			
	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type
ALR	12	65	32	15.2517
AG	10	137	47.6782	20.2482
A. mixte	26	122	48.5833	29.1031

$P = 0.008$; la différence était statistiquement significative. La durée de l'IPO était plus courte chez les patients ayant subi une anesthésie locorégionale (32 heures) et plus longue chez les patients ayant subi une anesthésie mixte (48,58 heures).

✚ Relation entre le volume de soluté pour la réhydratation peropératoire et la durée de l'iléus postopératoire.

Le coefficient de corrélation = 0 ; il n'y avait pas d'association entre la durée de l'IPO et le volume de soluté administré pour la réhydratation per opératoire.

✚ Transfusion peropératoire de culot globulaire rouge (CGR) pour perte sanguine importante

La relation entre la durée de l'IPO et les pertes sanguines peropératoires importantes ayant nécessité une transfusion de culot globulaire rouge a été représentée dans le tableau XXXIII.

Tableau XXXIII. Relation entre la durée de l'IPO et les pertes sanguines peropératoires ayant nécessité une transfusion de CGR

Transfusion peropératoire	Durée de l'IPO en heure			
	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type
OUI	26	137	57	24.0681
NON	10	122	45.2881	20.0803

Les patients ayant bénéficié en peropératoire d'une transfusion de CGR pour des pertes sanguines importantes avaient un retard de reprise du transit intestinal (57 heures) par rapport aux patients dont les pertes sanguines n'ont pas nécessité une transfusion de CGR (45,28 heures). Cette différence était statistiquement significative, $P=0,0159$.

Autres mesures de réanimation peropératoire

La relation entre la durée de l'IPO et les soins administrés en peropératoire a été représentée dans le tableau XXXIV.

Tableau XXXIV. Relation entre la durée de l'IPO et les autres soins peropératoires.

Molécules		Effectif n = 200	Durée de l'IPO en heure				Valeur P
			Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type	
Hydrocortisone	Oui	34	15	82	46,29	16,45	0,664
	Non	166	10	137	46,70	21,68	
Naloxone	Oui	16	10	94	48,93	18,25	0,3971
	Non	184	10	137	46,43	21,09	
Néostigmine	Oui	5	32	56	42,20	8,89	0,6611
	Non	195	10	137	46,74	21,06	

Les valeurs $P > 0,05$; les différences n'étaient pas statistiquement significatives.

IV.2.6.3. Soins postopératoires

✚ La relation entre la durée de l'IPO et l'administration de diclofénac a été représentée dans le tableau XXXV.

Tableau XXXV. Relation entre la durée de l'IPO et le diclofénac

Diclofénac	Effectif	Durée de l'IPO				Valeur P
		Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type	
OUI	14	22	94	45.28	17.52	0,7428
NON	186	10	137	46.73	21.11	

L'administration en postopératoire d'anti-inflammatoire type diclofénac n'entraînait pas une différence statistiquement significative de la durée de l'IPO entre les patients (P= 0,7428).

✚ La relation entre la durée de l'IPO et la mise en place d'une sonde nasogastrique a été représentée dans le tableau XXXVI.

Tableau XXXVI. Relation entre la durée de l'IPO et la sonde nasogastrique.

Diagnostic	SNG	Effectif	Durée de l'IPO en heure			Ecart type	P value
			Minimum	Maximum	Moyenne		
Abcès appendiculaire	Oui	3	21	48	33,33	13,65	0,4715
	Non	4	31	48	38,25	7,5	
Appendicite aigue	Oui	3	29	81	51,33	26,76	0,0966
	Non	33	10	65	30,90	12,90	
Autres	Oui	5	31	86	54,6	21,13	0,1073
	Non	8	14	94	39,62	23,81	
Cholécystite aigue	Oui	1	51	51	51	0	0,2207
	Non	2	30	34	32	2,82	
Eviscération	Oui	4	44	54	49	4,76	0,1575
	Non	1	30	30	30	0	
Hernie étranglée	Oui	9	33	122	55,33	26,71	0,21
	Non	6	22	38	30	5,51	
Kystes ovariens	Oui	1	39	39	39	0	0,2207
	Non	2	51	58	54,5	4,94	
PAG	Oui	57	20	119	52,29	18,12	0,9332
	Non	2	46	55	50,5	6,36	
Stomie	Oui	8	22	82	49,75	18,46	0,8383
	Non	3	41	51	46,66	5,13	
Tumeur retro-péritonéale	Oui	1	1	62	62	0	1
	Non	2	2	65	37,5	38,89	

Les différences entre les durées moyennes de l'IPO en fonction de la mise en place ou non d'une sonde nasogastrique en postopératoire n'étaient pas statistiquement significatives ($P > 0,05$).

IV.2.7. Relation entre la durée de l'iléus postopératoire et la morbidité postopératoire

La relation entre la durée de l'IPO et la morbidité postopératoire a été représentée dans le tableau XXXVII.

Tableau XXXVII. Relation entre l'IPO et la morbidité postopératoire

Morbidités post-opératoires	Durée IPO en heure	Effectif	Fréquence relative (%)	Chi-quarré	Valeur P
Vomissement	[0-24h]	2	9,1	0,2106	0,9759
	] 24-48h]	7	6,9	
	] 48-72h]	4	6,8	
	> 72h	1	5,6		
Crampes abdominales	[0-24h]	0	0	10,2468	0,0166
	] 24-48h]	0	0	
	] 48-72h]	3	5,1	
	> 72h	2	11,1		
Distension abdominale	[0-24h]	0	0	25,9033	0,000
	] 24-48h]	12	11,9	
	] 48-72h]	14	23,7	
	> 72h	10	55,6		
Eviscération	[0-24h]	0	0	0,6919	0,8751
	] 24-48h]	1	1	
	] 48-72h]	1	1,7	
	> 72h	0	0		
Désunion de suture	[0-24h]	1	4,5	1,1228	0,7716
	] 24-48h]	2	2	
	] 48-72h]	1	1,7	
	> 72h	0	0		
Saignement plaie opératoire	[0-24h]	0	0	4,8279	0,1848
	] 24-48h]	0	0	
	] 48-72h]	2	3,4	
	> 72h	0	0		
Suppuration plaie opératoire	[0-24h]	4	18,2	6,5978	0,0859
	] 24-48h]	5	5	
	] 48-72h]	4	6,8	
	> 72h	0	0		

On observe que le risque de survenue de crampes abdominales et de distension abdominales était d'autant plus élevé que la durée de l'IPO était prolongée. Cette différence était statistiquement significative avec respectivement une valeur de P=0,0166 et 0,000.

IV.2.8. Relation entre la durée de l'iléus post opératoire et la durée d'hospitalisation.

La relation entre la durée de l'IPO et la durée d'hospitalisation a été représentée dans le tableau XXXVIII.

Tableau XXXVIII. Relation entre la durée de l'IPO et la durée d'hospitalisation.

Complications chirurgicales	Durée de l'IPO en heure	Durée d'hospitalisation en jours				Valeur P
		Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type	
Présentes	[0-24h]	8	20	12.25	5.4391	0,9793
	[24-48]	7	19	12.3333	4.7188	
	[48-72]	8	17	11.7143	3.6384	
	>72h	0	0	0	0	
Absentes	[0-24h]	3	10	5.3333	1.9704	0,000
	[24-48]	3	13	6.3158	2.0225	
	[48-72]	5	22	7.5	2.79	
	> 72h	6	15	8.7778	2.2637	

En l'absence de complications postopératoires la durée d'hospitalisation était d'autant plus prolongée que la durée de l'IPO était plus longue. Cette différence était statistiquement significative ($P < 10^{-5}$).

V. COMMENTAIRES - DISCUSSIONS

V. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

V.1. Limites de l'étude

Les limites de notre étude sont :

- La non inclusion de certains patients dont l'état clinique postopératoire a nécessité le transfert dans le service de réanimation polyvalente.
- La faible réalisation de l'ionogramme sanguin au cours du bilan préopératoire, de même que l'absence presque totale de bilan biologique lors de la surveillance postopératoire ont constitué des limites dans l'appréciation de l'impact des troubles biologiques sur la durée de l'IPO.
- Le défaut de précision de la posologie des produits anesthésiques administrés ne nous a pas permis d'apprécier la durée de l'iléus postopératoire en fonction de la quantité de certains anesthésiques.
- Le défaut de précision de la quantité de pertes sanguines peropératoires.
- La possibilité « d'effet de confusion » entre les facteurs incriminés dans le retard de reprise du transit.

V.2. Effectif et mode d'admission

Dans notre étude sur les 200 patients ayant bénéficié d'une laparotomie, 82,5% des patients ont été reçus en urgence et seulement 17,5% ont été reçus en dehors de toute menace vitale.

Ces chiffres rendent compte du sous-développement de notre pays et de la mentalité de nos populations qui n'ont recours aux agents de santé que dans des tableaux d'urgences de telle sorte que certaines pathologies qui pouvaient être prises en charge en dehors de toute « précipitation » sont reçues en urgence.

Les mêmes constats ont été faits par Sanou [59] en 1991 qui notait que 73,95% de sa population d'étude a été reçu en urgence et Yameogo [70] en 2007 qui

objectivait également que 67% des patients en chirurgie digestive étaient reçus en urgence.

V.3. Caractéristiques sociodémographiques

L'âge

Dans notre étude, l'âge moyen de nos patients était de 36,075 ans et la tranche d'âge de 20 à 29 ans était la plus représentée.

Les affections chirurgicales digestives étaient donc plus fréquentes chez les sujets jeunes dans notre étude.

Nos résultats étaient comparables à ceux de Yameogo [70] en 2007 qui a objectivé un âge moyen de 37,63 ans et un pic de fréquence dans la tranche d'âge de 20 à 29 ans ; Some [52] en 2008 notait un âge moyen de 38,88 ans et Tchalla [65] au Mali qui notait également un âge moyen de 38,57 ans.

La jeunesse de la population en Afrique sub-saharienne et la faiblesse de l'espérance de vie pourraient expliquer la grande prévalence des affections chirurgicales dans cette tranche d'âge. En effet, au Burkina-Faso, 75,12% de la population serait âgée de moins 30 ans [49].

Le sexe

Dans notre série nous avons retrouvé une prédominance masculine des affections chirurgicales digestives avec un sex-ratio de 2,07.

Cette prédominance masculine est notée également par plusieurs auteurs, Ouiminga et coll [53] en 1993, Yameogo [70] en 2007, Some [52] en 2008 avec cependant des proportions différentes ; ils notaient respectivement un sex-ratio de 3,5 ; 1,79, 1,86.

Cette situation pourrait s'expliquer par la difficulté d'accès aux systèmes de soins par les femmes. En effet dans les sociétés africaines notamment au Burkina-Faso le pouvoir financier et décisionnel est détenu par les hommes qui décident de l'accès aux soins de santé de toute la famille.

La profession

Les cultivateurs et les ménagères ont constitué le groupe socioprofessionnel le plus représenté dans notre étude et ont constitué 46,5% de la population.

Cette prédominance de ce groupe socioprofessionnel est également notée par plusieurs auteurs, Sanou [59] et Yameogo [70] qui trouvaient respectivement une proportion de 41,5% et 45,5% pour ce groupe. En effet ces résultats pourraient s'expliquer par les caractéristiques sociodémographiques du Burkina Faso où la population est fortement rurale et où l'activité agricole constitue la principale source de revenus des populations soit 79,2% [48].

V.4. L'iléus postopératoire

V.4.1. Durée moyenne de l'iléus postopératoire

Dans notre étude la durée moyenne de l'IPO après laparotomie a été de 46,635 heures soit 1,94 jours. Cette durée était proche de celle observée par Kehlet and Mogensen [35] qui ont noté une durée d'IPO de 2 jours en moyenne.

Cependant la durée de l'IPO était inférieure à celle observée par Abauleth et coll [1] qui ont noté une durée moyenne de 57,69 heures soit 2,4 jours ; Ghariani B et coll [25] qui ont noté une durée moyenne d'IPO de 2,5 jours et Emma J. N et coll [20] qui ont noté dans leur méta-analyse une variation de la durée moyenne de l'IPO allant de 63 heures à 90 heures (soit 2,62 jours à 3,75 jours).

On observe ainsi une variation de la durée de l'IPO selon les études, cette variation pourrait s'expliquer par une différence des études selon les diagnostics et les gestes chirurgicaux réalisés. En effet dans notre étude on a noté de nombreuses pathologies ayant conduit à la réalisation d'actes chirurgicaux variés allant de la chirurgie « légère » à la chirurgie « lourde » tandis que les autres études étaient assez homogènes tant sur le plan diagnostic que les gestes chirurgicaux effectués.

V.4.2. Incidence de l'iléus postopératoire paralytique en chirurgie digestive

Dans notre étude l'incidence de l'iléus postopératoire paralytique a été de 9%.

Ce résultat était semblable à celui observé dans une grande base de données américaines où on retrouvait une incidence globale de 8,5% tous actes chirurgicaux abdominaux confondus [54].

V.4.3. Facteurs influençant la durée de l'iléus postopératoire

V.4.3.1. Facteurs sociodémographiques

Dans notre étude, il n'y avait pas de relation statistiquement significative entre l'âge, le sexe, la provenance, la profession des patients avec la durée de l'IPO (respectivement $P = 0,1691$; $0,5739$; $0,4915$ et $0,2312$).

Nos résultats étaient similaires à ceux de Aybala et coll [3] en Turquie qui trouvaient également qu'il n'y avait pas d'association entre l'âge et le sexe des patients avec la durée de l'IPO (respectivement $P = 0,944$ et 1).

V.4.3.2. Facteurs cliniques et paracliniques

✚ Le diagnostic

Dans notre étude on note une variation de la durée moyenne de l'IPO en fonction du diagnostic ($P=0,0002$). Les cas d'appendicite aigue ayant présenté la durée moyenne d'IPO la plus faible (32,61 heures) et les cas de tumeurs du colon la durée moyenne d'IPO le plus élevé (101 heures). Cette variation de la durée de l'IPO en fonction du diagnostic a été également notée par Blanlœil Y. et coll [11] pour qui la durée moyenne de l'IPO variait de 24h à 48h en cas d'appendicectomie ou de cholécystectomie, et était de 72 heures en moyenne en cas suture digestive ou d'exérèse étendue.

✚ L'aspect du liquide péritonéal

Dans notre étude, les patients chez qui le liquide péritonéal étaient purulent avaient une durée moyenne d'IPO supérieur à ceux dont le liquide péritonéal n'étaient pas purulent ($P= 0,0082$).

Le rôle de l'irritation péritonéale dans la genèse de l'IPO a été noté par de nombreuses études [19, 28]. L'intensité de l'irritation péritonéale chez les patients qui avaient un liquide péritonéale purulent pourrait alors expliquer le retard de reprise du transit intestinal par rapport aux autres patients.

✚ La douleur postopératoire

Dans notre étude, la douleur postopératoire avait significativement prolongé la durée de l'IPO ($P<10^{-5}$). Le même constat avait été fait par Resnick et coll [57] qui trouvaient qu'un stress ou un stimulus douloureux ralentissait la vidange gastrique.

En effet la douleur entraînerait une hyperactivité sympathique, une augmentation des concentrations sériques d'amines endogènes et d'endorphines, un blocage de l'activité parasympathique par arc réflexe spinal aboutissant ainsi à un retard de la reprise du transit intestinal [11].

Le syndrome infectieux

Le syndrome infectieux postopératoire dans notre étude entraînait une prolongation de la durée de l'IPO (P = 0,001).

Le même constat avait été fait par Aybala et coll [3] dans leur étude sur les facteurs de risques de l'IPO en chirurgie abdominale avec P = 0,03.

De nombreuses études [31, 67] ont montré que les cytokines pro-inflammatoires produites en cas d'inflammation systémique entraînent le recrutement et l'extravasation dans la paroi intestinale des polynucléaires neutrophiles (PNN) et autres leucocytes responsable d'une atonie de la paroi intestinale.

La prolongation de la durée de l'IPO observée dans notre étude pourrait alors s'expliquer par ce mécanisme.

La déshydratation, l'anémie, les pertes sanguines peropératoires importantes ayant nécessité une transfusion de culot globulaire rouge.

Nous avons noté dans notre étude que la déshydratation, l'anémie, et les pertes sanguines peropératoires ayant nécessité une transfusion de CGR ont constitué des facteurs retardant la reprise du transit intestinal (avec respectivement P = 0,0221 ; 0,0116 et 0,0159).

Myung J K et coll [50] dans leur étude trouvaient également que plus les pertes sanguines étaient importantes plus la durée de l'IPO était prolongée (P = 0,004).

Il en est de même pour Miedema BW et coll [47] qui trouvaient une corrélation directe entre la durée de l'IPO et les pertes sanguines peropératoires.

En effet il ressort dans la littérature que lors d'une baisse du débit cardiaque, le débit régional intestinal est l'un des premiers à être altéré. Il en résulte une hypoxie et une ischémie partielle intestinale responsables d'une altération de la motricité intestinale [11]. C'est probablement par ce mécanisme que la déshydratation et les pertes sanguines importantes par la baisse du débit sanguin cardiaque qu'elles entraînent ; ainsi que l'anémie avec son effet d'hypoxie ont entraîné la prolongation de la durée de l'IPO dans notre étude.

V.4.3.3. Facteurs thérapeutiques

✚ Durée de l'intervention chirurgicale

Dans notre étude on a observé qu'une prolongation de la durée de l'intervention chirurgicale entraînait une prolongation de la durée de l'IPO ($P = 0,0134$). Le même constat a été fait par Aybala et coll [3] avec $P = 0,001$.

Cette situation s'expliquerait par le fait qu'une intervention chirurgicale prolongée conduit à une manipulation intestinale excessive. Il ressort cependant dans de nombreuses études que la manipulation intestinale excessive abouti à une altération de la motricité intestinale par deux mécanismes :

- La baisse du débit sanguin mésentérique aboutissant à l'ischémie intestinale [11].
- L'inflammation locale ; avec le réveil des macrophages qui étaient en état de « sommeil » dans la paroi du tube digestif, il y a alors production de cytokines pro-inflammatoires entraînant le recrutement et l'extravasation dans la paroi du tube digestif des PNN et autres leucocytes responsables de l'atonie intestinale. L'intensité de ce mécanisme étant directement corrélée au degré de manipulation intestinale [31,67].

Type d'anesthésie

Dans notre étude l'anesthésie générale était statistiquement associée à un retard de reprise du transit intestinal par rapport à l'anesthésie loco-régionale ($P = 0,008$). Le même constat a été fait par Steinbrook RA [64] qui notait également que l'anesthésie médullaire permettait une diminution de la durée de l'iléus postopératoire comparée à l'anesthésie générale. Ceci serait dû à un blocage de l'activité sympathique et à un abaissement des concentrations plasmatiques d'adrénaline et de noradrénaline en périodes per- et postopératoires lors de l'anesthésie médullaire [64].

La résection intestinale

La résection intestinale dans notre étude était responsable d'un ralentissement de la reprise du transit intestinal ($P = 0,0273$). Aybala et coll [3] concluaient également dans leur étude que la résection intestinale était un facteur retardant la reprise du transit intestinale ($P = 0,001$).

Cette situation s'expliquerait probablement par le fait que les patients ayant subi une résection intestinale ont subi une manipulation intestinale plus intense que les autres patients, donc une inflammation locale plus intense et atonie intestinale plus longue.

La sonde nasogastrique

Dans notre étude la mise en place ou non d'une sonde nasogastrique après laparotomie n'entraînait pas de différence statistiquement significative de la durée de l'IPO chez les patients ($P > 0,05$). Le même constat avait été fait par Cheatham et coll [16] qui concluaient dans leur étude à une inutilité de la sonde nasogastrique pour la reprise du transit intestinal postopératoire.

Cependant Nelson R. et coll [51] notaient dans une méta-analyse que l'usage de la sonde nasogastrique après chirurgie abdominale était responsable d'un retard de reprise du transit intestinal ($P < 0,00001$). Aybala et coll [3] faisaient également le même constat dans leur étude avec $P < 0,001$.

Bien qu'elle ne semble pas avoir un effet bénéfique pour la reprise du transit intestinal postopératoire, notre étude ne permet pas de déconseiller l'usage prophylactique de la sonde nasogastrique car son utilisation après chirurgie viscérale vise également d'autres objectifs tels : la prévention des vomissements, la diminution du risque des déhiscences anastomotiques, la prévention de la survenue de complications pulmonaires secondaires à une inhalation de liquide digestif.

V.4.4. Relation entre la durée de l'iléus postopératoire et la morbidité post-opératoire

V.4.4.1. Distension et crampe abdominale

Dans notre étude la survenue de la distension abdominale et des crampes abdominales chez les patients était d'autant plus élevée que la durée de l'IPO était prolongée (avec $P < 10^{-5}$ et $P = 0,0166$).

En effet l'arrêt du transit intestinal conduit à une accumulation de gaz et de sécrétions digestives, d'où la distension abdominale qui à son tour entrainera des douleurs abdominales à type de crampes. Ainsi de nombreux auteurs [17, 34, 37] ont noté que ces signes font partie des signes classiques en cas d'IPO prolongé.

V.4.4.2. Prolongation de la durée d'hospitalisation

On observait dans notre étude qu'en dehors de toutes complications chirurgicales, qu'une prolongation de la durée de l'IPO conduisait à une prolongation de la durée d'hospitalisation ($P < 10^{-5}$).

Abaueth et coll [1] en Côte-d'Ivoire notaient également une réduction hautement significative de la durée d'hospitalisation en cas de réduction de la durée de l'IPO ($P < 10^{-5}$). Il en est de même pour Iyer S. et coll [29] qui notaient aux USA une augmentation de 30% de la durée du séjour hospitalier en cas d'IPO prolongé. En effet, la tolérance d'une alimentation orale solide en postopératoire qui est conditionnée dans la plus part des cas par la reprise du transit intestinal est un critère majeur d'une bonne évolution postopératoire précoce.

V.4.5. Mesures de gestion de l'IPO

Valori R. et coll [68] notaient dans leur étude un effet bénéfique de la trimébutine sur la durée de l'IPO. Holte K. et coll [26] notaient aussi une reprise plus rapide du transit intestinal en cas d'alimentation précoce au décours d'une chirurgie abdominale.

Cependant dans notre étude on notait une faible fréquence d'administration de la trimébutine (2% des patients) ainsi que la préconisation d'une reprise précoce de l'alimentation (2% des patients). De plus on notait également l'absence de mise en œuvre d'autres mesures pour la reprise plus rapide du transit intestinal tel la mastication, la déambulation précoce, l'ingestion de solutions glacées, les massages abdominaux, l'usage de laxatifs préconisées par certaines études [1, 4, 21, 24, 34, 40]. Ceci s'expliquerait essentiellement par l'absence d'un programme structuré de réhabilitation postopératoire dans le service de chirurgie générale et digestive du CHU-YO.

CONCLUSION

CONCLUSION

L'IPO est un trouble de la motricité intestinale de survenue obligatoire après toute laparotomie du fait de sa physiopathologie.

Dans notre étude sa durée a été globalement de 46,635 heures et cette durée ne semblait pas variée en fonction des caractéristiques sociodémographiques des patients.

Cependant nous avons noté en plus des variations selon le diagnostic, de nombreux facteurs per- et périopératoires qui sont incriminés dans le retard de reprise du transit intestinal.

Il ressort également de notre étude que la prolongation de la durée de l'IPO était source de symptômes tels la distension et les crampes abdominales mais aussi d'une prolongation de la durée d'hospitalisation.

Néanmoins une bonne réanimation per- et postopératoire ainsi que la mise en œuvre d'un programme de réhabilitation postopératoire permettraient la réduction de la durée de l'IPO et une amélioration du confort des malades opérés.

SUGGESTIONS

SUGGESTIONS

Au directeur général du CHU-YO

Promouvoir les techniques chirurgicales moins agressives telles la laparoscopie par :

- la dotation du service de chirurgie en matériels adéquats
- la formation des chirurgiens.

Au chef de service de chirurgie générale et digestive du CHU-YO

- Promouvoir la réalisation d'autres études afin de permettre une bonne identification de tous les facteurs retardant la reprise du transit intestinal ainsi que l'efficacité des mesures de gestion préconisées dans les études occidentales.
- Promouvoir le développement d'un programme de réhabilitation postopératoire après chirurgie digestive.

Aux personnels de santé

- Minimiser les pertes sanguines au cours des interventions chirurgicales.
- Promouvoir l'anesthésie loco-régionale tant que possible.
- Administrer des soins permettant un contrôle efficace des facteurs de risque de l'IPO (douleur postopératoire, la déshydratation, l'anémie et le syndrome infectieux).
- Apprendre et mettre en œuvre les mesures de gestion de l'IPO.

REFERENCES
-
BIBLIOGRAPHIQUES

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. **Abauleth R, Koffi A, Bokossa E, Tanoh L, Effoh D, Yesufu A, Achi S, Boni S, Bohouso M, Kone N.** Intérêt du suppositoire d'Eductyl® effervescent dans la reprise du transit postopératoire à la maternité du C.H.U. de Cocody (RCI). Méd Afr Noire 2004 ; 51 (11) : 567-570.
2. **Abraham NS, Young JM, Solomon MJ.** Meta-analysis of shortterm outcomes after laparoscopic resection for colorectal cancer. Br J Surg 2004 ; 91 : 1111-1124.
3. **Aybala AA, Suat K, Haluk U, Oguz T, Abdullah D, Abdullah C.** Risk factors for postoperative ileus. J Korean Surg Soc 2011; 81 : 242-249.
4. **Bateman DN.** Effects of meal temperature and volume on the emptying of liquid from the human stomach. J Physiol 1982 ; 331: 461-467.
5. **Bauer AJ, Boeckstaens GE.** Mechanisms of postoperative ileus. Neurogastroenterol Motil 2004 ; 16(Suppl. 2) : 54-60.
6. **Beaussier M, El'Ayoubi H, Schiffer E, Rollin M, Parc Y, Mazoit JX, et al.** Continuous preperitoneal infusion of ropivacaine provides effective analgesia and accelerates recovery after colorectal surgery. A randomized, double-blind, placebocontrolled study. Anesthesiol 2007 ; 107 : 461-468.
7. **Beaussier M.** Effets collatéraux de l'analgésie sur le déroulement des suites postopératoires immédiates. Morphiniques en chirurgie digestive. In: SFAR, ed. Évaluation et traitement de la douleur. 42e Congrès national Paris: Elsevier 2000 : 121-130.
8. **Becker G, Blum HE.** Novel opioid antagonists for opioidinduced bowel dysfunction and postoperative ileus. Lancet 2009 ; 373 : 1198-1206.
9. **Benjamin P, Steven D W.** Management of postoperative ileus. Current problems in surg 2006 ; 43 : 12-65.
10. **Benoit C, Marc B.** Comment raccourcir la durée de l'iléus postopératoire ? Le Praticien en anesthésie réanimation 2010 ; 14 : 113-120.

11. **Blanlœil Y, Labbe D, Rigal J C, Tournadre J P.** Iléus postopératoire. Éditions scientifiques et médicales Elsevier SAS, et SFAR. Conférences d'actualisation 2000, p. 715-728.
12. **Braga M, Vignali A, Gianotti L.** Laparoscopic versus open colorectal surgery: a randomized trial on short-term outcome. *Ann Surg.* 2002 ; 236 : 759-767.
13. **Bundgaard-Nielsen M, Holte K, Secher NH, Kehlet H.** Monitoring of perioperative fluid administration by individualized goaldirected therapy. *Acta Anaesthesiol Scand* 2007 ; 51 : 331-340.
14. **Bundgaard-Nielsen M, Secher NH, Kehlet H.** “Liberal” vs “restrictive” perioperative fluid therapy : a critical assessment of the evidence. *Acta Anaesthesiol Scand* 2009 ; 53 : 843-851.
15. **Cannon WB, Murphy FT.** The movement of the stomach and intestine in some surgical conditions. *Ann Surg* 1906 ; 43 : 512-536.
16. **Cheatham ML, Chapman WC, Key SP, Sawyers JL.** A meta-analysis of selective versus routinenasogastric decompression after elective laparotomy. *Ann Surg* 1995 ; 221 : 469-476.
17. **Delaney CP, Senagore AJ, Viscusi ER, et al.** Postoperative upper and lower gastrointestinal recovery and gastrointestinal morbidity in patients undergoing bowel resection: pooled analysis of placebo data from 3 randomized controlled trials. *Am J Surg.* 2006 ; 191 : 315-319.
18. **Delaney CP.** Point de vue clinique sur l'iléus postopératoire et de l'effet des opiacés. *Neurogastroenterol motil.* 2004; 16 (s2) : 61-66.
19. **Douglas DM, Mann FC.** The effect of peritoneal irritation on the activity of the intestine. *BMJ* 1941 ; 1 : 227-231.
20. **Emma J. N, Ros H, Ken B. H, Steve T, Stephen J. L.** Gum chewing reduces postoperative ileus? A systematic review and meta-analysis. *Int J Surg* 2009 ; 7 : 100-105.

21. **Fitzgerald JE, Ahmed I.** Systematic review and meta-analysis of chewing-gum therapy in the reduction of postoperative paralytic ileus following gastrointestinal surgery. *World J Surg* 2009 ; 33(12) : 2557-2566.
22. **Frank H. Netter, MD.** Atlas d'anatomie humaine. Paris, Masson, 2007 : 258, 267, 286.
23. **Frexinos J, Escourrou J, Lazorthes F et coll.** Hépatogastro-entérologie clinique. Paris, Simep, 3^{ème} édition, 1988 : 454.
24. **Ghariani B, Houissa H, Sebai F.** Diagnostic précoce du lâchage anastomotique après chirurgie. *La Tunisie Méd* 2011 ; 89 (02) : 174-178.
25. **Ghariani B, Houissa H, Sebai F.** Traitement laparoscopique des occlusions mécaniques du grêle. *La Tunisie Méd* 2011 ; 89 (03) : 274-277.
26. **Holte K, Kehlet H.** Postoperative ileus: a preventable event. *Br J Surg* 2000; 87 : 1480-1493.
27. **Holte K, Sharrock NE, Kehlet H.** Pathophysiology and clinical implications of perioperative fluid excess. *Br J Anaesth* 2002 ; 89 : 622-632.
28. **Holzer P, Lippe IT, Holzer-Petsche U.** Inhibition of gastrointestinal transit due to surgical trauma or peritoneal irritation is reduced in capsaicin-treated rats. *Gastroenterol* 1986 ; 91 : 360-363.
29. **Iyer S, Saunders WB, Stemkowski S.** Economic burden of postoperative ileus associated with colectomy in the United States. *J Manag Care Pharm* 2009 ; 15 : 485-494.
30. **Jorgensen H, Wetterslev J, Moiniche S, Dahl JB.** Epidural local anaesthetics versus opioid-based analgesic regimens on postoperative gastrointestinal paralysis. PONV and pain after abdominal surgery. *Cochrane Database Syst Rev* 2000 : CD001893.
31. **Kalff JC, Turler A, Schwarz NT, Schraut WH, Lee KK, Tweardy DJ, et al.** Intra-abdominal activation of a local inflammatory response within the

- human muscularis externa during laparotomy. *Ann Surg* 2003 ; 237 : 301-315.
- 32. Kamina P.** Anatomie clinique tome 3: Thorax, Abdomen. Paris, Maloine, 2007: 234-239.
- 33. Kehlet H, Dahl JB.** Anaesthesia, surgery, and challenges in postoperative recovery. *Lancet*. 2003; 362: 1921-8.
- 34. Kehlet H, Holte K.** Review of postoperative ileus. *Am J Surg* 2001 ; 182 : 3S-10S.
- 35. Kehlet H, Mogensen T.** Hospital stay of 2 days after open sigmoidectomy with a multimodal rehabilitation programme. *Br J Surg*. 1999 ; 86 : 227-230.
- 36. Kehlet H, Willmore DW.** Multimodal strategies to improve surgical outcome. *Am J Surg*. 2002 ; 183 : 630-644.
- 37. Kraft M, Erstad BL, Matuszewski K.** Improving postoperative ileus outcomes. *U.S. Pharmacist*. April 1, 2005.
<http://legacy.uspharmacist.com/oldformat.asp> consulté le 05/06/2012
- 38. Kurz A, Sessler DI, Lenhardt R,** The study of wound infection for temperature group. Perioperative normothermia to reduce the incidence of surgical-wound infection and shortens hospitalization. *N Engl J Med* 1996 ; 334 : 1209-1216.
- 39. Lacy AM, Garcia-Valdecasas JC, Delgado S, et al.** Laparoscopy-assisted colectomy versus open colectomy for treatment of non-metastatic colon cancer: a randomized trial. *Lancet* 2002 ; 359 : 2224-2229.
- 40. Le Blanc-Louvry I, Costaglioli B, Boulon C, Leroi AM, Ducrotte P.** Does mechanical massage of the abdominal wall after colectomy reduce postoperative pain and shorten the duration of ileus? Results of a randomized study. *J Gastrointest Surg* 2002 ; 6 : 43-49.
- 41. Livingston EH, Passaro EP.** Postoperative ileus. *Dig Dis Sc* 1990 ; 35 : 121-132.

42. **Lobo DN, Bostock KA, Neal KR, Perkins AC, Rowlands BJ, Allison SP.** Effect of salt and water balance on recovery of gastro-intestinal function after elective colonic resection: a randomised controlled trial. *Lancet* 2002 ; 359 : 1812-1818.
43. **Lomax AE, Sharkey KA, Furness JB.** The participation of the sympathetic innervation of the gastrointestinal tract in disease states. *Neurogastroenterol Motil* 2010 ; 22 (1) :7-18.
44. **Lowman RM.** The potassium depletion states and postoperative ileus: The role of the potassium ion. *Radiol* 1971 ; 98 : 691-694.
45. **Marret E, Rollin M, Beaussier M, Bonnet F.** Meta-analysis of intravenous lidocaine and postoperative recovery after abdominal surgery. *Br J Surg* 2008 ; 95 : 1331-1338.
46. **Mehinto D K, Bagna O K, Padonou N.** Volvulus du grêle chez l'adulte en chirurgie viscérale au CNHU-HKM de Cotonou. *Méd Afr Noire* 2010 ; 57(07) ; 7p.
47. **Miedema BW, Johnson JO.** Methods for decreasing postoperative gut dysmotility. *Lancet Oncol.* 2003 ; 4 : 365-372.
48. **Ministère de la santé au Burkina-Faso.** Institut National de la statistique et de la démographie (INSD). *Annuaire statistique/Santé.* Ouagadougou, 2006; 7-8.
49. **Ministère de la santé au Burkina-Faso.** Institut National de la statistique et de la démographie (INSD). *Projections démographiques de 2007 à 2020 par régions et par provinces.* Ouagadougou, 2009 ; 72p.
50. **Myung J K, Gyeong E M, Koo H Y, Sung-Goo C, Seung H J.** Risk factors for postoperative ileus after urologic laparoscopic surgery. *J Korean Surg Soc* 2011; 80 : 384-389.
51. **Nelson R, Edwards S, Tse B.** Prophylactic nasogastric decompression after abdominal surgery. *Cochrane Database Syst Rev* 2007 : CD004929.

- 52. Nibépuo Hippolyte SOME.** Les affections chirurgicales non traumatiques dans le service de chirurgie générale et digestive du CHU-YO : aspects épidémiologiques à propos de 736 cas. Thèse de médecine, UFR-SDS, Université de Ouagadougou, 2008, N°118, 112p.
- 53. Ouiminga R M, Testa J, Sanou A, Yilboudo J, Boussalah A, Richard J.** Activités chirurgicales du CHU-YO durant l'année 1990. Méd Afr Noire 1993 ; 40(2) : 112-116.
- 54.** Postoperative Ileus Management Council. Postoperative ileus: profiles, risk factors and definitions, 2006.
<http://www.clinicalwebcasts.com/pdfs/GenSurg>. Consulté le 10/06/2012.
- 55. Raymond J, Robert M, Marc L, Philippe M, Yoram B.** Hépatogastro-Entérologie. Ellipses/édition marketing S.A 1995 ; p 43-47 et p 65-70.
- 56. Rayner CK, Su YC, Doran SM, Jones KL, Malbert CH, Horowitz M.** The stimulation of antral motility by erythromocyn is attenuated by hyperglycemia. Am J Gastroenterol 2000 ; 95 : 2233-2241.
- 57. Resnick J, Greenwald DA, Brandt LJ.** Delayed gastric emptying and postoperative ileus after nongastric abdominal surgery. Part I. Am J Gastroenterol 1997 ; 92 : 751-762.
- 58. Sajja SB, M.** Schein précoce obstruction post-opératoire de l'intestin grêle. Br J Surg 2004 ; 91 : 683-691.
- 59. Sanou M J.** Les abdomens chirurgicaux au Centre Hospitalier National Yalgado Ouédraogo. Bilan de cinq années d'activités dans le service de chirurgie générale. Thèse de Médecine, FSSS, Université de Ouagadougou, 1991, N°162, 114p.
- 60. Schlachta CM, Burpee SE, Fernandez C, Chan B, Mamazza J, Poulin EC.** Optimizing recovery after laparoscopic colon surgery (ORAL-CS): Effect of intravenous Ketorolac on length of hospital stay. Surg Endosc 2007 ; 21(12) : 2212-2219

61. **Schwarz NT, Kalff JC, Turler A, Engel BM, Watkins SC, Billiar TR, et al.** Prostanoid production via COX-2 as a causative mechanism of rodent postoperative ileus. *Gastroenterol* 2001 ; 121 : 1354-1371.
62. **Sim R, Cheong DM, Wong KS, Lee BM, Liew QY.** Prospective randomized, double-blind, placebo-controlled study of pre- and postoperative administration of a COX-2-specific inhibitor as opioid-sparing analgesia in major colorectal surgery. *Colorect Dis* 2007 ; 9 : 52-60.
63. **Sinha A, Carli F.** The role of regional anaesthesia in patient outcome: thoracic and abdominal surgeries. *Tech Reg Anesth Pain Manag* 2008 ; 12 : 183-193.
64. **Steinbrook RA.** Epidural anesthesia and gastrointestinal motility. *Anesth Analg* 1998 ; 86 : 837-844.
65. **Tchalla A A M-E.** Les complications post opératoires précoces dans le service de chirurgie générale de l'Hopital Gabriel Toure. Thèse de médecine, FMPOS, Université de Bamako, 2006, 116p.
66. **Traut U, Brugger L, Kunz R, Pauli-Magnus C, Haug K, Bucher HC, et al.** Systemic prokinetic pharmacologic treatment for postoperative adynamic ileus following abdominal surgery in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2008 : CD004930.
67. **Turler A, Moore BA, Pezzone MA, Overhaus M, Kalff JC, Bauer AJ.** Colonic postoperative inflammatory ileus in the rat. *Ann Surg* 2002 ; 236 : 56-66.
68. **Valori R, Shannon S, Reddy N, Daniel EE, Collins SM.** The action of trimebutine maleate on gastrointestinal motility is mediated by opiate receptors in human subjects. *Gastroenterol Clin Biol* 1987 ; 1 : 102-104.
69. **Waldhausen JH, Schirmer BD.** The effect of ambulation on recovery from postoperative ileus. *Ann Surg* 1990 ; 212 : 671-677.

- 70. Yameogo N M.** Morbidité et mortalité dans l'unité d'hospitalisation de la chirurgie générale du CHU-YO. Thèse de Médecine, UFR-SDS, Université de Ouagadougou, 2007, N°069, 94p.
- 71. Yoshida S, Ohta J, Yamasaki K, Kamei H, Harada Y, Yahara T, et al.** Effect of surgical stress on endogenous morphine and cytokine levels in the plasma after laparoscopic or open cholecystectomy. *Surg Endosc* 2000 ; 14 : 137-140.
- 72. Young-Fadok TM, HallLong K, McConnell EJ, Gomez Rey G, Cabanela RL.** Advantages of laparoscopic resection for ileocolic Crohn's disease: improved outcomes and reduced costs. *Surg Endosc.* 2001 ; 15 : 450-454.
- 73. Zeinali F, Stulberg J, Delaney CP.** Pharmacological management of postoperative ileus. *Can J Surg* 2009 ; 52 : 153-157.
- 74. Zingg U, Miskovic D, Pasternak I, Meyer P, Hamel C, Metzger U.** Effect of bisacodyl on postoperative bowel motility in elective colorectal surgery: a prospective, randomized trial. *Int J Colorectal Dis* 2008 ; 23 : 1175-1183.

ANNEXES

Tableau XXXIX : Agents médicamenteux agissant sur la motricité du tube digestif.

DCI	Nom commercial	Mode d'action	Nombre d'études	Reprise du transit solide	Tolérance alimentation	Durée d'hospitalisation	Niveau de Preuve(a).
Alvimopan(d)	Entereg®	Antagoniste morphinique	6	+	+	+	Fort
Ceruletide(b)	Cerulex®	Agoniste CCK	4	í	+	+	Faible
Cisapride(c)	Prepulsid®	Analogue 5HT4	7	+	í	í	Faible
Neostigmine	Prostigmine®	Anticholinestérasique	2	±	?	?	Modéré
Dihydroergotamine	Ikaran®	α bloquant ↑ mobilité gastrique	2	í	?	?	Faible
Metoclopramide	Primperan®	Antagoniste dopaminergique et agoniste cholinergique	4	í	í		Modéré
Erythromycine	Erythrocin®	Agoniste de la motiline (stimulation directe)	4	í	í	í	Fort
Propranolol	Avlocardyl®	Antagoniste β adrénergique	2	í	?	?	Faible

+ : bénéfice démontré ; í : absence prouvée de bénéfice ; ? : absence de preuve par rapport au placebo ou absence de traitement ; **Ach** : acétylcholine.

(a) Niveau de preuve selon la méthode GRADE (Br Med J 2004;328:1f 8).

(b) Non disponible en France.

(c) L'utilisation du cisapride fait l'objet en France depuis 2002 d'une restriction des indications thérapeutiques et d'une modification des conditions de prescription et de surveillance, secondaire à l'observation d'événements indésirables graves (allongement de l'intervalle QT, troubles du rythme ventriculaire).

(d) Deux molécules antagonistes périphériques des récepteurs μ ont été développées ces dernières années dans le but de bloquer spécifiquement ces récepteurs, sans interférer avec l'action analgésique centrale des morphiniques : la méthylalnaltréxone, possède l'AMM en France depuis juillet 2008. Elle s'utilise par voie injectable sous-cutanée. Elle est commercialisée depuis mai 2009 sous le nom de Relistor®. Son utilisation (selon l'AMM) est limitée au traitement de la constipation liée aux opioïdes chez les patients en soins palliatifs et présentant une pathologie au stade avancé, après échec des traitements classiques par laxatifs. L'alvimopan, commercialisé sous le nom d'Entereg®, est un antagoniste périphérique des récepteurs μ, non disponible actuellement en France. Il s'administre sous forme orale.

**L'Iléus postopératoire dans le service de chirurgie générale et digestive du
Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouedraogo.**

-Fiche N° :

-Date :

I-Caractéristiques sociodémographiques

1-Sexe : F M

2-Age :ans

3-Profession : -Cultivateur/Eleveur -Commerçant
-Elèves/Etudiant - Salarié privé
-ménagère - Salarié public
- Secteur informel

5-Résidence : -Rurale -Urbaine

II-Mode d'admission

1-Urgence

2-Programme opératoire

III-Antécédents et terrain

1-Chirurgicaux :

-Néant

-Chirurgie digestive Préciser :

-Autres Préciser :

2-médicaux :

-Néant -Cardiopathie -UGD

-Diabète -Asthme -HTA

-Consommation antérieure d'opiacés Préciser : Durée :mois

-Autres Préciser :

IV-Habitudes alimentaires et mode de vie

1-Alcool : oui non

2-Tabac : oui non

3-café : oui non

4-autres : oui non Préciser (si oui) :

V-Bilan clinique et paraclinique préopératoire

V.1. Bilan clinique préopératoire

- 1-déshydratation : oui non
2-Etat de choc : oui non
3-syndrome infectieux : oui non
4-Dénutrition : oui non
5-Autres : oui non Préciser (si oui) :

V.2. Bilan paraclinique

1. Glycémie : mmol/l
2. Créatinémie : μ mol/l
3. Urémie :mmol/l
4. Anémie : oui non tx d'Hb : g/dl
5. Troubles ioniques : oui non Préciser (si oui) :
.....
6-Autres : oui non Préciser (si oui) :

VI-Compte rendu anesthésique

1. Type d'anesthésie : ALR AG A. Mixte
2. Prémédication : Diazépam Atropine
3. Produits utilisés pour l'anesthésie loco-régionale :
 Bupivacaine Fentanyl
 Morphine Sufentanyl
 Autres Préciser :
4. Produits utilisés pour l'anesthésie générale :
 Propofol Kétamine Thiopental
 Fentanyl Sufentanyl Pancuronium
 Vécuronium Halothane Fluothane
 Autres Préciser :
5. Réanimation peropératoire :
 Réhydratation :litres
 Hydrocortisone Néostigmine Ephédrine
 Naloxone Transfusion de CGR Autres Préciser :
6. Etat hémodynamique peropératoire
 Bon état hémodynamique
 Etat de choc

VII-Compte rendu opératoire

1. Diagnostic :
2. Type d'intervention :
-résection -bridectomie -Drainage
-adhésiolyse -Raphie -Toilette péritonéale
-rétablissement de la continuité -Aspiration du liquide péritonéale
-autres préciser :
3. Segment du tube digestif intéressé (si résection):
-estomac -grêle -colon
4. Aspect du liquide péritonéale :
-purulent
-non purulent
5. Incident-Accident per opératoire : oui non Préciser (si oui) :
6. Durée de l'intervention :heures

VIII-Soins postopératoire

1. SNG : oui non
2. Retrait précoce de la sonde nasogastrique : oui non
3. Antalgique :
Opiacés Préciser :
- Paracétamol Néfopam
- AINS : Préciser (si oui) :
4. Antibiotiques :
Ceftriaxone Gentamycine
Amoxicilline + Ac clavulanique Ciprofloxacine
Métronidazole Autres Préciser :
5. Antiacides: Préciser :
6. Réhydratation en litres par jour :
J1=..... J2=..... J3=..... J4=..... J5=..... J6=..... J7=..... J8=..... J9=..... J10=.....
7. Prokinétiques : oui non préciser (si oui) :
8. Correction des troubles ioniques: oui non
9. Transfusion sanguine: oui non
10. Alimentation parentérale : oui non
11. Réalimentation entérale précoce : oui non Préciser :
12. Autres : oui non Préciser :

IX-Evolution postopératoire

IX.1. Bilan clinique postopératoire

1. déshydratation : oui non
2. Etat de choc : oui non
3. syndrome infectieux : oui non
4. Dénutrition : oui non
5. vomissement : oui non
6. distension abdominale : oui non
7. crampes abdominales: oui non
8. douleur postopératoire :
-Absent à J1 J2 J3 J4 J5 J6 J7 J8 J9 J10
-Présent à J1 J2 J3 J4 J5 J6 J7 J8 J9 J10
9. Autres Préciser :

IX.2. Bilan paraclinique postopératoire

1. Glycémie : mmol/l
2. Créatinémie : μ mol/l
3. Urémie : mmol/l
4. Anémie : oui non tx d'Hb : g/dl
5. Troubles ioniques : oui non Préciser (si oui) :
- 6-Autres : oui non Préciser (si oui) :

X-Délai de reprise du transit : Durée :.....jour Durée :.....heures

XI-Complications chirurgicales :

- Désunion de sutures : oui non
- Eviscération : oui non
- Autres : oui non Préciser(si oui) :

XII-Durée d'hospitalisation :jours

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette école et de mes chers condisciples, je promets et je jure, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai pas de salaire au dessus de mon travail.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser les crimes.

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes engagements, que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères, si j'y manque.

RESUME

Titre : Iléus post opératoire dans le service de chirurgie générale et digestive du Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo.

But de l'étude : Etudier l'iléus postopératoire après laparotomie afin de déterminer les facteurs retardant sa résolution pour améliorer le confort des patients opérés.

Méthodes et patients : Nous avons mené une étude prospective, descriptive et analytique du 01/04/12 au 31/07/12 qui a permis de colliger 200 patients ayant subi une laparotomie dans le service de chirurgie générale et digestive du CHU-YO.

Résultats : Parmi les 200 patients colligés, on notait une prédominance masculine avec un sex-ratio de 2,7 ; l'âge moyen était de 38,67 ans et les groupes socioprofessionnels les plus représentés étaient les cultivateurs et ménagères constituant 27% et 19,5% de la population.

La laparotomie avait été réalisée en urgence chez 82,5% des patients et dans le cadre du programme opératoire chez 17,5%.

Les suites postopératoires avaient été marquées par une reprise du transit intestinal en moyenne 46,635 heures après l'opération. Il ressortait de l'étude qu'en plus des variations en fonction du diagnostic ($P=0,0002$), de nombreux facteurs étaient incriminés dans la prolongation de la durée de l'IPO :

- Facteurs peropératoires : ce sont, une durée d'intervention chirurgicale prolongée ($P=0,0134$), l'anesthésie générale ($P=0,008$), les pertes sanguines peropératoires importantes ayant nécessité une transfusion de CGR ($P=0,0159$), la résection intestinale ($0,0273$), l'aspect purulent du liquide péritonéale ($P=0,0082$).

- Facteurs périopératoires : ce sont, la douleur postopératoire ($P<10^{-5}$), la déshydratation ($P=0,0221$), l'anémie ($P=0,0116$), et le syndrome infectieux postopératoire ($P=0,001$).

La prolongation de la durée de l'IPO était source de symptômes tels la distension et les crampes abdominales (respectivement $P<10^{-5}$ et $P=0,0166$) ainsi qu'une prolongation de la durée d'hospitalisation ($P<10^{-5}$).

Nous avons noté une faiblesse des mesures de gestion de l'IPO (2% des patients) malgré une incidence de 9% d'iléus paralytique dans notre étude.

Conclusion : De survenue obligatoire après toute laparotomie, l'IPO est cependant prolongé par de nombreux facteurs per- et périopératoires. La mise en œuvre d'un programme de réhabilitation postopératoire visant le contrôle de ces facteurs permettrait alors une amélioration du confort des malades opérés avec une réduction de la durée d'hospitalisation.

Mots clés : Iléus postopératoire-Facteurs favorisants-Iléus paralytique-Chirurgie digestive

Auteur : Sékou TRAORE tel +226 70 99 85 41 ou +226 76 75 76 81.

E-mail : tra_sasekou@yahoo.fr

SUMMARY

Title: Postoperative ileus in the general and digestive department surgery of the Hospital University Center of Yalgado Ouedraogo.

Purpose: Study postoperative ileus (POI) after laparotomy so that to determine the factors delaying its resolution for improving operated patients comfort.

Patients and methods: We conducted a prospective, descriptive and analytic study of the 01/04/12 to 31/07/12 which enables to collect 200 patients having made a laparotomy in the general and digestive department surgery of the CHU-YO.

Results: Among the 200 patients collected, we noted a men's predominance with a sex-ratio of 2,7 ; the average age was 38,67 years and the socio-professional groups the most represented was the farmers and housewives constituent 27% and 19% of population.

The laparotomy had been realized in emergency to 82,5% of the patients and within the scope of operatory programme to 17,5%.

The postoperative evolution had been marked by the recovery of intestinal transit in average 46,635 hours after the operation take place. We noted after study that moreover the variations in reference with the diagnosis ($P=0,0002$), many factors were incriminated in the prolongation of the POI:

- Peroperatories factors: they are, a duration of surgical prolonged investigation ($P=0,0134$), general anaesthetic ($P=0,008$), the blood loss having required a transfusion of CGR ($P=0,0159$), the intestinal resection ($P=0,0273$), the purulent aspect of peritoneum liquid ($P=0,0082$).

- Perioperatories factors: they are, the postoperative pain ($P<10^{-5}$), the dehydration ($P=0,0221$), the anemia ($P=0,0116$), and the postoperative infectious syndrome ($P=0,001$).

The prolongation of the duration of the POI was source of symptoms such as the distension and abdominal cramps (respectively $P<10^{-5}$ et $P=0,0166$) also a prolongation of the hospitalization duration ($P<10^{-5}$).

We have noted a weakness of the management measures of POI (2% of patients) despite an incidence of 9% of paralytic ileus in our study.

Conclusion: Of compulsory unexpected arrival after all laparotomy the POI is still prolonged by several per- and perioperative factors. The elaboration of a postoperative rehabilitation programme aiming at the control of these factors would enable then an improvement of patients operated comfort with a reduction of the hospitalization duration.

Key words : Postoperative ileus-Favourising factors-Paralytic ileus-Digestive surgery

Author : Sékou TRAORE tel +226 70 99 85 41 or +226 76 75 76 81.

E-mail : tra_sasekou@yahoo.fr